MARÍA SOLEDAD GUTIÉRREZ PARODI

Dra.

soledadg@fing.edu.uy
https://www.fing.edu.uy/iiq/grupos/gisqp

SNI
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química
Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 21/12/2023
Última actualización: 21/12/2023

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público
/ Instituto de Ingeniería Química
Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 5to piso / 11300
País: Uruguay / Montevideo / Montevideo
Teléfono: (+598) 27142714 / 18102
Correo electrónico/Sitio Web:soledadg@fing.edu.uy https://www.fing.edu.uy/iiq/grupos/gisqp

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Química) (2001 - 2010)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Degradación anaerobia de emulsiones de grasa en efluentes de lavadero de lana
Tutor/es: María Viñas / Patricia Lema
Obtención del título: 2010

GRADO

Ingeniería Química (1986 - 1997)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño de planta de tratamiento de efluentes
Obtención del título: 1997

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Estrategias para la mejora de la economía de decontrucción de materiales lignocelulósicos en biorrefinería (2017 - 2017)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria , España
Financiación:
Fundacion Carolina , España
Palabras Clave: biorrefinería lignocelulósica deconstrucción
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Taller sobre educación internacional comparada (2013)

Tipo: Taller
Institución organizadora: MEC, Dirección de Educación, UdelaR, Uruguay
Palabras Clave: Acreditación carrera de grado
Areas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

Team Based Learning (2013)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Laspau (Harvard University), ORT, UM, Univ. Católica, Facultad de Ingeniería, UdelaR, Uruguay
Palabras Clave: enseñanza ingeniería
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Enseñanza

Seminario de Innovación Pedagógica (2012)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: LASPAU(Harvard Univ.), Universidad CAtólica, ORT, UM, Facultad de Ingeniería, UdelaR, Uruguay
Palabras Clave: enseñanza ingeniería

Ciclo de conferencias sobre "Microbiología Alimentaria" (1992)

Tipo: Otro
Institución organizadora: Facultad de Agronomía, UDELAR, Uruguay

EN MARCHA

CURSOS DE CORTA DE DURACIÓN

Tratamiento de residuos sólidos (01/2007)

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

Tratamiento y reciclaje de los residuos y los deschos orgánicos, su aplicación en suelos agrícolas: Efectos sobre las plantas (01/2004)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
30 horas

Diseño, Simulación y Optimización de Procesos (01/2004)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de San Juan , Argentina
40 horas
Palabras Clave: síntesis de procesos optimización de procesos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de proceso

Probabilidad y estadística (01/2004)

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

Anaerobic treatment of industrial wastewaters (01/2002)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wageningen University , Holanda
40 horas

Tratamiento de efluentes (01/2001)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
40 horas

Fluorescent in situ hibridation for the characterization of microbial ecosystems... (01/2001)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

Evaluación de Impacto Ambiental (01/1999)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
40 horas

Bioenergética y Fisiología baterianas (01/1998)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
40 horas

Matemáticas apliacadas a la Ingeniería Química (01/1997)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
45 horas

Programación matemática (01/1995)

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

Modelación con GAMS (01/1995)

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

Fundamentos fisicoquímico-matemáticos de la mecánica cuántica (01/1991)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

Reología y caracterización fisicomecánica de alimentos (01/1991)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

Diseño de Reactores Catalíticos (01/1995)

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

Reactores Heterogéneos (01/1995)

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

Curso de Actualización profesional: "Residuos Sólidos Industriales" (01/1996)

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

Análisis de REactores y Reactores Heterogéneos (01/2008)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Palabras Clave: cinética heterogénea an;alisis no isotérmico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Process Modelling and Optimization for Energy ans Sustainability (PASI) (01/2011)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Wisconsin , Estados Unidos
Palabras Clave: modelado de procesos optimización energética
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de proceso

Introducción a la Investigación de Operaciones (01/2011)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Palabras Clave: investigación operativa programación lineal
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Investigación operativa

Uncertainty and Senstitivity Analysis of Numerical Models in Chemicals, Biochemicals and Environmental Engineering (01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Technical University of Denmark , Dinamarca
Palabras Clave: Incertidumbre análisis de sensibilidad
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Idiomas

Español

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

Francés

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

Inglés

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

Areas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Química /Ingeniería de Procesos Químicos /Biorefinería

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería del Medio Ambiente /Ingeniería del Medio Ambiente

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Otras Ingenierías y Tecnologías /Otras Ingenierías y Tecnologías

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2021 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Titular 40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 5
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (05/2015 - 11/2021)

Prof. Agregado 40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (08/2007 - 05/2015)

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2002 - 07/2007)

Asistente 40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2000 - 07/2002)

Asitente 40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (06/1996 - 09/2000)

Ayudante 40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Aplicación de la ciencia de datos al desempeño de una planta de tratamiento de aguas cloacales (12/2021 - a la fecha)

El proyecto está dirigido al sector saneamiento, en particular a OSE, responsable del servicio de saneamiento en el interior del país. Aspira a incorporar tecnología que asista la toma de decisiones en la operación de una planta de tratamiento de efluentes domésticos seleccionada como estudio de caso. Actualmente, se cuenta con una gran cantidad de datos, obtenidos en las plantas de tratamiento, pero la complejidad de sus interrelaciones lleva a que sea difícil tomar decisiones en base a ellos, para optimizar los procesos que allí ocurren. Recientemente, la Ciencia de Datos ha ido ofreciendo soluciones a estas problemáticas y en ese sentido, el objetivo es crear un indicador (índice de calidad) que brinde información sobre la operación de la planta de tratamiento, reduciendo el conjunto de datos actual a un único valor y permitiendo interpretar fácilmente cuál es el rendimiento de la planta. Esta información es de particular interés en el caso de plantas que vierten sus efluentes en el Río Santa Lucía y sus afluentes, por ser cursos de agua que comprometen la producción de agua potable, siendo el Río Santa Lucía la principal fuente para ello. En esta línea, un segundo objetivo es crear una herramienta que contribuya a predecir rangos en los parámetros nitrógeno kjeldhal y fósforo total a partir de variables medidas en línea. Con ésta, se podrán tomar mejores decisiones rápidamente, evitando la espera de los costosos resultados fuera de línea. Luego de este proyecto, OSE contará con las herramientas mencionadas para la toma de decisiones en cuanto a operación, inversión, monitoreo y rediseño de planes de muestreo; pudiendo extrapolar este trabajo a otras plantas de tratamiento de efluentes domésticos.
Aplicada
1 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: Soledad Gutiérrez , Florencia Bueno

Desarrollo a escala piloto de proceso industrial de obtención de alcoholes anaerobios de lanolina (01/2021 - a la fecha)

Esta línea responde al escalado del proceso productivo relacionado con la solicitud de patente de invención presentada a la DNPI, que fuera rechazada según consta en el expediente debido a que parte de los resultados fueron publicados por nosotros con anterioridad a la fecha del depósito. Aún así el desarrollo es original y la empresa Lanas Trinidad decidió emprender el escalado del proceso. Para ello, se desarrollaron dos pasantías, un Convenio con la empresa y la tesis de maestría de Agustín Porley, en curso actualmente. En este marco, se llevó a cabo el diseño de la planta piloto para las dos primeras etapas del proceso, se participó en el seguimiento de la instalación y puesta en marcha y nos encontramos en la actualidad presentando un nuevo proyecto para el escalado de la tercera etapa. Por otra parte, la maestría de Agustín Porley involucra el problema de síntesis de trenes de separación, que aborda la caracterización química del producto bruto obtenido, y las alternativas de su purificación. Este problema, nuevamente, implica la conjunción de estudios experimentales con la formalización del problema de optimización que permite seleccionar entre varios conjuntos de tecnologías y calidades de producto, de acuerdo a un objetivo económico y/o ambiental.
Aplicada
3 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: Soledad Gutiérrez

Desarrollo de cadena de valor de H2 verde y derivados (02/2022 - a la fecha)

La producción de h2 y derivados está siendo promovida mundialmente y en nuestro país el ministrio de Industria impulsa el desarrollo de esta cadena de valor a través del programa interinstitucional H2U, del cual soy parte en representación del Conicyt. El Instituto de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería debería jugar un rol central en la generación de conocimiento en el rubro. Sin embargo, históricamente nuestro instituto se ha dedicado mayormente a los bioprocesos, y no ha profundizado en proceos termoquímicos típicos de la industria petrolera y química. Esto nos deja en una situación de debilidad ante la necesidad de formar capacidades en esta cadena de valor. Por tal motivo he procurado comenzar a evaluar estos procesos, involucrando una pasantía de grado de evaluación comparativa de procesos de obtención de energía y derivados de H2, que fue presentada recientemente en el Seminario de H2, y estamos liderando un proyecto

de grado de reducción de hierro con hidrógeno verde. Por otra parte en el marco de la comisión ad hoc de Conicyt, nos encontramos reuniendo información y participando del debate que permita la generación de una hoja de ruta de formación de RRHH para el desarrollo de esta cadena de valor. Actualmente estamos a la espera de financiamiento para ello.
Aplicada
2 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: Soledad Gutiérrez

Procesos de separación y purificación en biorefinería (02/2014 - a la fecha)

Esta línea comenzó con la cooperación con Abo Akademy en Finalandia, para la caracterización de materiales con potencial adsorbente como posbles co- porductos en el contexto de la biorefinería forestal (2014-2018). En ella se aspira a describir formalmente y así avanzar en la selección de las mejores alternativas de de separación de componentes en mezclas acuosas . Para ello, hemos estudiado fenomenológicamente: la separación de emulsiones por agentes desestabilizantes. También estudiamos y caracterizamos la aplicación de adsorbentes, y ensayamos adsorbentes alternativos que apunten a la sustentabilidad del proceso. En particular la cenizas de cáscara de arroz. Esta área nueva de aplicación y caracterización de adsorbentes como un aspecto a desarrollar que tendrá derrame en la mejora de las capacidades de enseñanza en la Ingeniería Química. Posteriormente continuó con la tesis de maestría de Jonathan Lacuesta, en la que aborda la capacidad adsorbente de diferentes biochars obtenidos industrialmente en el procesamiento del arroz. En la actualidad hemos enviado para su publicación un trabajo que condensa los resultados de su tesis (en espera de respuesta). Por otra parte, formulamos un proyecto de investigación en conjunto con la Universidad de Auburn para valuar otros usos del biochar obtenible a partir de otras biomasas residuales.
Mixta
2 horas semanales
Udelar, Fing, Instituto de Ingeniería Química y Abo Akademy, Universidad de Auburn, gisqp (Uy) y Laboratory of Fibre and Cellulose Technology (Fin) , Coordinador o Responsable
Equipo: BEATRIZ VEGA , PEDRO FARDIM , JONATHAN LACUESTA
Palabras clave: desestabilización emulsiones adsorbentes adsorción biochar
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinería

Modelado, simulación y optimización de secado de leche (06/2015 - a la fecha)

Esta línea involucra la tesis de Doctorado de Adrián Ferrari, y los trabajos derivados de ella: A comprehensive sensitivity and uncertainty analysis of a milk drying process (2015), Modelling a production scale milk drying process: parameter estimation, uncertainty and sensitivity analysis (2016), Power stickiness in milk drying: uncertainty and sensitivity analysis for process understanding (2017), Markov Chain Monte Carlo simulation-based optimization for a production scale milk drying process (2023). En ella, participé con aportes desde la ingeniería de procesos.
Mixta
1 horas semanales
Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química y Technical, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos , Integrante del equipo
Equipo: ADRIÁN FERRARI , GURKAN SIN
Palabras clave: milk drying modelling Sensitivity analysis Uncertainty analysis
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Desarrollo de herramientas computacionales para la toma de decisiones en plantas de tratamiento (03/2017 - a la fecha)

Esta línea se propone construir herramientas para la toma de decisiones en plantas de tratamiento, basadas en el conocimiento acumulado de los procesos involucradosy nuevas evaluaciones experimentales ad-hoc . Hemos abordado dos aspectos: 1.- Herramienta SIMPLA-Florida para la simulación de planta de tratamiento en reactores batch secuenciales, en uso por parte de Conaprole. Son antecedentes de esta herramienta, otras dos : OPERES y OPERES 2. Estos desarrollos han dado lugar a publicaciones y presentaciones en Congresos, pero su foco principal es la integración de conocimiento científico acumulado con la construcción de un software de utilidad para la toma de decisiones con información mínima o o incompleta disponible por los operadores, y 2.- Herramienta para la gestión económica y ambientalmente sostenible de barros generados en la producción primaria y procesamiento de leche y productos lácteos. Para ello, es preciso generar modelos matemáticos realistas de las diferentes alternativas de manejo. Esto requiere abordar el problema de la deshidratación parcial/total de barros, y y evaluar las múltiples alternativas tecnológicas disponibles a estos efectos, modelarlas y experimentar a efectos de encontrar

parámetros operativos. En este sentido, algunos resultados fueron publicados Mangone et al, 2018 (1) y Mangone et al, 2018(2), y se ejecutó un Proyecto ANI- con la Empresa Conaprole como contraparte, que dio lugar a la generación de una herramienta computacional SimLodo en uso por parte de la empresa.
Aplicada
1 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: Soledad Gutiérrez , Mangone , Florencia Bueno Burgell , Jonathan Lacuesta, J. Lacuesta , Agustin Porley Santana
Palabras clave: tratamiento de efluentes software gestión lodos

Integración de procesos batch periódicos a procesos en continuo como herramienta para la integración en masa y energía (06/2016 - a la fecha)

Esta línea de trabajo es transversal a las líneas de investigación: biorrefinería, adsorción de contaminantes en agua y herramientas computacionales para la gestión de plantas de tratamiento, pues este concepto ha sido aplicado a la hidrólisis de paja de trigo y aserrín de madera para el primer caso, a la adsorción de contaminantes en aguas residuales usando biochar como adsorbente, y a los procesos de remoción biológica de materia orgánica y nitrógeno en la tercer línea de investigación. Esta línea enmarca dos aspectos: uno experimental y otro de diseño teórico. El problema a abordar consiste en el ahorro de agua, insumos y energía durante los procesos químicos o biológicos que tienen lugar en plantas de procesamiento. Para ello, suelen emplearse estrategias de integración en masa y energía de diagramas de procesos, lo que implica, por ejemplo, el uso de corrientes calientes residuales para precalentar corrientes frías, y uso de corrientes ácidas para neutralizar corrientes alcalinas, etc. Se configuran así problemas de optimización de redes de intercambio de calor o de componentes químicos. La integración clásica involucra procesos continuos y condiciones estacionarias de flujo, que son descritos matemáticamente por ecuaciones independientes del tiempo. La posibilidad de desacoplar tiempos de residencia de fracciones sólidas y líquidas en reactores batch (con re-uso de material y conservación parcial de energía) es una propuesta que realizamos y que ofrece más grados de libertad al problema, lo que hace interesante su evaluación. Consiste en llevar a cabo el proceso en discontinuo (carga, reacción y descarga), y retener parcialmente reactivos y/o materiales en el sistema, de forma de aprovechar, solventes, energía y reactivos del sistema. El proceso resultante es dinámico; eventualmente, dependiendo de las expresiones de velocidad involucradas, es posible llegar a condiciones periódicas en las cuales un ciclo es idéntico al siguiente. Sin embargo, los cambios en las propiedades físicas y químicas en estos sistemas dan lugar a cambios en la naturaleza de las reacciones involucradas y su cinética, por lo que se requiere experimentación para su determinación. Hemos considerado esta estrategia para casos diversos: 1.- La deconstrucción de material lignocelulósico por hidrólisis química (paja de trigo) en colaboración con INIA-España y la Universidad Complutense de Madrid, y con la Universidad de Misiones (Argentina), en el marco de la tesis de Doctorado de mi estudiante Nicolás Clauser. Hemos efectuado evaluaciones experimentales, análisis tecnoeconómicos comparativos y hemos analizado el comportamiento matemático de las expresiones resultantes 2.- Para el caso de remoción de azul de metileno y fenol de aguas residuales usando ceniza de cáscara de arroz, en el marco de la tesis de maestría de Jonathan Lacuesta y 3.- Para el caso de la remoción de materia orgánica y nutrientes en el caso de los reactores secuenciales de tratamiento de efluentes lácteos . Queda pendiente la propuesta del problema para cinéticas genéricas, y la formalización de la integración de estos procesos batch periódicos en las hojas de proceso en continuo, para que sea posible su incorporación en software de diseño de procesos como ASPEN Plus o EMSO.
Mixta
4 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: Soledad Gutiérrez , Nicolás Martín Clauser , Juan Carlos Villar , Félix García Ochoa , Miguel Ladero , Priscilla Vergara , María Evangelina Vallejos , María Cristina Area , Fernando Felissia , Mangone , Jonathan Lacuesta, J. Lacuesta

Descripción de la mezcla en reactores químicos mediante CFD (01/2018 - a la fecha)

Herramientas clásicas de descripción de la mezcla en reactores (bio)químicos ven la oportunidad de ser mejoradas y matemáticamente integradas al análisis de reactores gracias a la fluidodinámica computacional. He iniciado esta línea de trabajo en forma interdisciplinaria, en conjunto con el Dr. Gabriel Usera del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental. La línea involucra un maestrando, y aspiro a que la consolidación de estos conocimientos pueda derivar en la incorporación de estos conceptos en el grado. La tesis de maestría se ocupa en concreto de la caracterización de la mezcla en reactores bifásicos, simulando reactores aireados para el tratamiento de efluentes. Procura, además de describir el sistema en particular, vincular la descripción clásica de la mezcla mediante curvas de distribución de edades y los campos de edades obtenibles mediante simulación en CFD.
Aplicada

2 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: María Soledad Gutiérrez Parodi , Gabriel USERA VELASCO , Franco Mangone

Evaluación de biorefinería forestal orientada a su integración a la pequeña y mediana empresa (01/2011 - 11/2022)

Esta línea involucra parte de la tesis de doctorado de Nicolás Clauser. Consiste en la evaluación tecno-económica de alternativas de valorización de biomasa residual para escalas pequeñas y medias de producción. Esta línea se desarrolla en colaboración con la Universidad de Misiones, Argentina. Se han generado varis publicaciones en esta línea, contemplando el estudio de caso el polo forestal de Misiones, Argentina. El mismo tiene similitues con nuestro país. El foco eestá puesto en la evaluación de biorrefinerías multiproducto.
Mixta
5 horas semanales
Udelar, Fing, IIQ (Uy) y Universidad Nacional de Misiones, gisqp (Uy) e Instituto de Materiales de Misiones (Ar) , Coordinador o Responsable
Equipo: CLAUSER, N , VALLEJOS, M , FERNANDO FELISSIA , CRISTINA AREA
Palabras clave: biorefinería forestal PYME
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinería

Biorefinerías en Uruguay: productos obtenibles a partir de biomasa (07/2016 - 03/2021)

Esta línea involucra dos proyectos de investigación FSE: 1.- Biorrefinerías en Uruguay:producción de combustibles y químicos a partir de biomasa y 2.- Diseño y evaluación de alternativas tecnológicas para el desarrollo de biorrefinerías. Estos proyectos dieron lugar a varias presentaciones en congresos y trabajos publicados. Se han generado herramientas para la sistematización de la evaluación de mercado de posibles rutas de valorización de la biomasa, además de herramientas para la selección del mejor set materia-prima-tecnología-producto.
Aplicada
2 horas semanales , Integrante del equipo
Equipo: Ana I. Torres , Soledad Gutiérrez , Roberto Kreimerman , Lucía Pittaluga , Pablo Ures , Valeria González , Agustín Porley

Estudio del Comportamiento fluido dinámico de depósitos agua potable (06/2018 - 08/2020)

Esta línea comenzó con una pasantía en OSE, en el marco de la cual caracterizamos el flujo bajo la forma de una función de transferencia de un tanque de almacenamiento de agua potable en Cuchilla Pereira, mediante ensayos de distribución de tiempos de residencia. El desafío académico consiste en tomar en consideración la naturaleza dinámica del sistema. La función obtenida se integró luego en la implementación de la ley de control de cloración , obteniéndose una mejora significativa en el control. Actualmente el trabajo continúa con dos pasantías en curso con el estudio de otros tanques de almacenamiento en Aguas Corrientes. Esta vez, se incluye la descripción mediante fluidodinámica computacional. Se presentaron dos contribuciones de esta línea en Congresos
Aplicada
1 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: Soledad Gutiérrez , Javier Medina , José María Alvarez , Eugenia Henry , Franco Mangone , Miquieas Abraham , GAbriel Usera

Gestión de efluentes y residuos en predios lecheros (01/2001 - 12/2017)

El manejo de los efluentes en el medio agrícola es radicalmente diferente que en el medio urbano: en el medio agrícola, la materia orgánica y los nutrientes son recursos que deben presevarse para asegurar la fertilidad de suelos a la vez que se reuiqere la adecuada gestión para preservar aguas superficiales y subterráneas. El estudio de los balances de nutrientes y la integración del manejo de efluentes con el flujo general de materiales en un predio es el desafío que tenemos entre manos. Esto incluye la evaluación de alternativas de tratamiento y digestión de residuos sólidos y líquidos y su distribución posterior o destino final. Esta línea fue iniciada por la Dra. María Viñas y continuada por nuestro equipo. Hemos determinado parámetros de diseño de sistemas de manejo en condiciones nacionales, propuesto opciones de manejo, evaluado sistemas a escala real, elaborado un manual de gestión de efluentes de tambo y desarrollado un software para el cálculo de volúmenes y gestión de efluentes. Actualmente continuamos con la evaluación de las alternativas de manejo a largo plazo y el estudio de los costos asociados.
Aplicada
1 horas semanales
Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos , Coordinador o Responsable

Equipo: DANIELA TOLEDO , MARÍA NOEL CABRERA , ALEJANDRA BENÍTEZ
Palabras clave: efluentes tambo gestión nutrientes
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / medio ambiente rural

Aplicación de reactores secuenciales para el tratamiento de efluentes (10/1999 - 12/2015)

Estos reactores para el tratamiento de efluentes operan en discontinuo, y son por ello muy adecuados para la pequeña y mediana industria uruguaya, en la que los efluentes son muy variables en composición y caudal. Como contraparte, la operación estable requiere un control más ajustado de las variables del proceso y un conocimiento profundo de los fenómenos involucrados. Estos sistemas tienen amplia aplicabilidad a plantas procesadoras de lácteos, y varios reactores a escala real de este tipo se han construído en el país en base a esta línea de investigación (Convenios UdelaR-Empresa). Asímismo, se ha desarrollado un sistema de control para la operación adecuada de estos reactores, previo a lo cual fue necesario el modelado del proceso para una amplia gama de efluentes diferentes (Proyecto EOLI). Se han desarrollado dos softwares para la toma de decisiones in situ en la operación de estos sistemas. Esta línea se encientra transitoriamente interrumpida a la espera de que se concrete la ampliaicón de la planta de tratamiento de Conaproel Florida para la implementación del modelo propuesto.
Mixta
55 horas semanales
Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos , Coordinador o Responsable
Equipo: GONZALO SANTA CRUZ , ADRIÁN FERRARI , ALEJANDRA BENÍTEZ
Palabras clave: modelado control de proceso reactor secuencial
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Tratamiento de efluentes con alto contenido de grasas, en especial grasa de lana (01/1995 - 10/2010)

Las aguas residuales con alto contenido en grasas se encuentran con frecuencia en nuestro país y requieren desafíos particulares a la hora de desarrollar sistemas de depuración. Los mimsos se orientan a evaluar y diseñar combinaciones de operaciones unitarias que incluyen tratamientos fisicoquímicos y biológicos. Además, las soluciones requieren de estudios básicos integrados sobre el comportamiento físico, químico y biológico de las grasas y su evolución a lo largo del (de los) diferentes opciones de tratamiento posibles. En esta área, hemos ensayado a escala de laboratorio numerosos sistemas biológicos aerobios y anaerobios, físicos y fisicoquímicos y combinaciones de ellos, algunos de los cuales fueron construidos y evaluados a escala real, para la mejor operación de sistemas de tratamiento de efluentes de lavadero de lana. Además de los criterios de diseño obtenidos de los ensayos de laboratorio y reales, hemos profundizado en los fenómenos de degradación biológica y el comportamiento físico de los sub productos generados en el proceso.
5 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: ALBERTO HERNÁNDEZ , MARÍA VIÑAS , HEBER PELÁEZ
Palabras clave: efluentes grasas lavadero de lana
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Sustentabilidad ambiental de la producción de lechugas hidropónicas: cuantificación de impactos e identificación de oportunidades de mejora. (09/2023 - a la fecha)

El proyecto consiste en la cuantificación de impactos ambientales (emisiones de gases de efecto invernadero, uso del agua y uso de energía no removable) asociados al proceso de producción de lechugas hidropónicas en VerdeAgua y en un análisis detallado del aporte de cada proceso de producción a las emisiones de gases de efecto invernadero. En función de los resultados se identificarán aquellos procesos/materiales que tengan un mayor impacto ambiental y se analizarán posibles alternativas de menor impacto, que puedan llevar a una mejora en la sustentabilidad ambiental del proceso. La mayor parte del análisis surge del relevamiento completa y exhaustiva del proceso de producción, pero se realizarán determinaciones experimentales para determinar de forma precisa el carbono absorbido por la lechuga, y un seguimiento de fosforo, nitrógeno y potasio en el agua durante el ciclo de producción de la lechuga
2 horas semanales
Investigación
Integrante del Equipo

En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Equipo: Larnaudie V. (Responsable) , Soledad Gutiérrez , Martina Rial

FSE_S_2022_1_172930- Mejora de la calidad del compost de Alur Bella Unión (05/2023 - a la fecha)

El proyecto realiza la evaluación técnico económica para el agregado de valor a las enmiendas orgánicas producidas en base a residuos agroindustriales de la planta de Alur Bella Unión. Actualmente se producen 8.000 toneladas al año de compost, el que se aplica con estercolera lo que introduce limitaciones al momento de su aplicación, ya que no es un equipo de uso habitual entre los productores. En el presente proyecto se propone mejorar la presentación del producto, facilitando su aplicación, posibilitando el uso de cualquier equipo de aplicación de fertilizante. Para ello se explora en primer lugar las alternativas tecnológicas y condiciones operativas de secado del compost, reduciendo su humedad a aproximadamente 10 -15% (bh), en condiciones que aseguren la conservación de los nutrientes. En segundo lugar se estudiarán las alternativas tecnológicas y condiciones operativas para la producción de pellets y/o granulados que presenten características de resistencia mecánica apropiadas para su posterior aplicación con distintos equipos a nivel de predio. También se explorará la posibilidad de agregar un aditivo que permita mejorar las características del producto final, a discutir con la contraparte. Se propone la vinaza concentrada como primera opción. En tercer lugar se realizarán ensayos preliminares que permitan valorar la calidad de mejorador de suelos
1 horas semanales
Facultad de Química/Ingeniería /Agronomía UdelaR
Desarrollo
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Especialización:1
Maestría/Magister:1
Equipo: TANCREDI, N. (Responsable) , Soledad Gutiérrez , ZECCHI, BERTA , AMABELIA DEL PINO , G. Arrarte , Carmina Reyes Plascencia , Virginia Takata , Vanessa Silva , Valeria González , Larnaudie V. , Juan Tarlera

ART_X_2022_1_172496 Mejoramiento de la calidad y valorización de la cera de abejas producida en Uruguay (03/2023 - a la fecha)

Este proyecto aspira a explorar las tecnologías existentes globalmente, así como eventualmente proponer nuevas tecnologías que permitan disminuir la carga de contaminantes exógenos a la cera de abejas, con aplicabilidad a nivel industrial nacional. La presencia de contaminantes en cera repercute directamente en los mercados, disminuyendo su calidad y afecta de diversas maneras la supervivencia de las colmenas al generar problemas sanitarios. Frente a esta situación, la empresa solicita la colaboración de la Academia al reconocer en ella las capacidades necesarias para resolver problemas presentes y a futuro, relacionados con la pureza e inocuidad del producto. Se trabajará con métodos físicos y químicos en la sustracción de elementos extraños a la cera, haciendo foco en la eliminación de aquellas moléculas usadas en el país en el combate histórico contra el ácaro ? Varroa Destructor?, y en la disminución de residuos presentes en el ambiente, que ingresan a la colmena y cuya presencia dificulta o impide el acceso a los mercados más remunerativos. Como resultado de este proyecto se espera desarrollar las metodologías que permitan bajar la carga de contaminantes en formaeficiente a nivel industrial, que contribuyan a nivel local, a disminuir los problemas de resistencia ya presentes en Uruguay a los acaricidas de síntesis, y que se posibilite el acceso al mercado de la industria cosmética y/o alimenticia con la consecuente valorización del producto y beneficio económico que conlleva
2 horas semanales
Instituto de Ingeneiría Química, Facultad de Ingeneniería
Desarrollo
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Especialización:2
Maestría/Magister:2
Equipo: CABRERA M.N. (Responsable) , Soledad Gutiérrez , LUCÍA XAVIER , G. SÁNCHEZ , Elisa tomey , Ian de Amores

Valorización energética de lodos- Proyecto ANII FSE 1 2019 1 159580 (02/2022 - 03/2023)

El objetivo original del proyecto es: 1.- evaluar la viabilidad de la valorización energética de lodos en la empresa Conaprole a través de la deshidratación, eventual producción de pellets obtenidos por aglomerado y secado, para su uso como combustible en generadores de vapor. Se estableció concretamente la planta de Villa Rodríguez como caso de estudio, 2.- evaluar técnica y económicamente los costos y ventajas/desventajas de las alternativas manejadas en relación a la actual, 3.- A efectos de asistir en la toma de decisiones sobre las mejores alternativas de gestión de lodos de la empresa, implementar una herramienta de asistencia a la toma de decisiones de gestión de lodos que formalice las performance, costos y restricciones operativas prácticas de las diferentes alternativas tecnológicas de gestión
5 horas semanales
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Especialización:1
Maestría/Magister:2
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: Soledad Gutiérrez (Responsable) , Agustin Porley Santana , Jonathan Lacuesta, J. Lacuesta , ZECCHI, BERTA , TANCREDI, N. , Carmina Reyes Plascencia , Juan Tarlera , Jorge Martínez , Lucas Pujol
Palabras clave: síntesis de procesos gestión de lodos economía circular secado

Escalado piloto de proceso de obtención de alcoholes anaerobios de lanolina (07/2022 - 03/2023)

Desarollo del proyecto de ingeniería para el escalado piloto de las primeras etapas del proceso de obtención de alcholes de lanolina a partir de lodo anaerobio. El escalado no es trivial dado que los productos intermedios obtenidos no están caracterizados química ni físicamente, por lo que su comportamiento físico y químico debe ser evaluado como parte del proceso
3 horas semanales
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Equipo: Soledad Gutiérrez , Paulina Silva , Alberto Hernández , Rafael Alberti
Palabras clave: escalado extracción por solvente

Diseño y evaluación de alternativas tecnológicas para el desarrollo de biorefinerías (09/2019 - 11/2021)

Existen múltiples formas de desarrollar una bio-refinería en Uruguay. Una posibilidad es seguir la tendencia de organismos como US-DOE o UE-GROWTH y explorar el acoplamiento de combustibles con productos de mayor valor agregado. Otro abordaje es utilizar la infraestructura disponible en las refinerías de petróleo para la producción de hidrocarburos ?verdes? a partir de biomasa. En cualquier caso, la decisión de qué producto producir con la biomasa disponible, y por cuál proceso genera un problema de complejidad novedosa en comparación con la refinería tradicional, ya que el espectro de posibilidades es mucho más amplio. La selección óptima materia prima-proceso-producto(s), requiere de un esfuerzo importante de obtención de información científica que sirva de insumo para la toma de decisiones. Por esta razón, la Ingeniería de Sistemas de Procesos Químicos es una disciplina útil porque permite acotar las alternativas que deben ensayarse mediante experimentos, y por ende reduce significativamente los recursos requeridos, al focalizarlos en un sub-conjunto de sets promisorios. En el proyecto ANII-FSE-2015-1-109976 desde Facultad de Ingeniería, creamos una base de datos de cantidades, localización y composición de biomasas uruguayas. También, en base a herramientas de negocios, creamos una lista de productos de interés para el país. Desarrollamos herramientas computacionales que permiten el diseño, evaluación y optimización de procesos de conversión de distintas biomasas en una selección de esos productos. En particular nos focalizamos en procesos de fraccionamiento de biomasa lignocelulósica (pre-tratamiento), y la producción de polímeros a partir de los azúcares resultantes. En este proyecto, partimos de la expertise adquirida en la generación de metodologías y herramientas computacionales para analizar el desarrollo de bio-refinerías que aprovechen la infraestructura existente en el grupo ANCAP. El resultado es una colección de posibles sets materia prima-tecnología-producto(s), con el correspondiente análisis de competitividad del producto y la evaluación económica-ambiental-social a distintas escalas de producción.
1 horas semanales

Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Maestría/Magister:2
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: Ana I. Torres (Responsable) , Soledad Gutiérrez , Roberto Kreimerman , Lucía Pittaluga

Desarrollo de herramienta de simulación en planta de tratamiento de efluentes SIMPLA-Florida (06/2019 - 04/2021)

Este proyecto, fue llevado adelante en el marco de un Convenio con la empresa Conaprole. Involucró el desarrollo y adaptación de un modelo cinético y fluidodinámico del sistema, su calibración y validación a escala real, y finalmente su implementación en una herramienta computacional. Tiene asociado el producto tecnológico homónimo
3 horas semanales
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Especialización:1
Maestría/Magister:1
Financiación:
CONAPROLE, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: Soledad Gutiérrez , FFlorencia Bueno , Franco Mangone
Palabras clave: SBR simulación nutrientes materia orgánica

Biorefinerías en Uruguay: Evaluación tecno-económica de la producción de combustibles y químicos a partir de materia prima y residuos nacionales (FSE_1_2015_1_109976) (07/2016 - 12/2018)

La biomasa,representa la única fuente renovable de carbono y po tanto el recurso renovable con mayor potencial de sustitución de los combustibles y químicos actualmente producidos a partir de hidrocarburos. Además, la actual tendencia mundial hacia la exploración y explotación del recurso biomasa para combustibles y químicos resulta particularmente oportuna para el Uruguay por su condición de economía de base agrícola. Actualmente, el énfasis en el país se ha puesto en la generación de bioetanol a partir de caña de azúcar y sorgo, y de biodiesel a partir de girasol y soja y sebo vacuno, habiéndose ya instalado plantas para la producción de los mismos. Sin embargo, razones como mayor autonomía energética, desplazamiento desde combustibles de primer generación hacia combustibles de segunda generación y valorización de los residuos generados en la producción de biocombustibles en conjunto con una diversificación de los productos, sugieren la importancia de seguir desarrollando la investigación en esta área. Este proyecto busca estudiar qué compuestos químicos (combustibles y no combustibles) derivados de la biomasa se pueden producir en Uruguay, a partir de qué materias primas es posible producirlos y qué tecnologías deberían ser utilizadas. Para este análisis se propone desarrollar una sistemática de evaluación que incluya el modelado de las materias primas disponibles en el Uruguay, aspectos de viabilidad económica para la selección del ?pool? de posibles productos a obtener, el modelado y simulación de las distintas tecnologías que se utilizan para la producción de dichos productos a partir de las materias primas disponibles, y la optimización (programación matemática) para la selección de la secuencia de tecnologías a utilizar.
5 horas semanales
Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química , grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:4
Equipo: ANA INéS TORRES (Responsable) , ROBERTO KREIMERMAN , CARLOS PHILIPPI , PABLO URES , Franco MANGONE SANMARTÍN , Martín Tejera

Remoción de materia orgánica y nitrógeno en planta de tratamiento Conaprole-Florida (08/2013 - 07/2015)

En este trabajo se elaboraró un modelo del sistema de tratamiento para la remoción de materia orgánica y nutrientes para la adecuada remoción de nitrógeno (N) y fósforo (P) ,y se generará una

herramienta computacional para asistir en las decisiones de operación de el sistema de tratamiento de la Empresa Conaprole, en su Planta no 7, Florida
3 horas semanales
Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y , UdelaR/Conaprole
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Especialización:1
Financiación:
Cooperativa Nacional de Productores de Leche, Uruguay, Remuneración
Equipo: ADRIÁN FERRARI (Responsable) , GONZALO SANTA CRUZ
Palabras clave: modelado de procesos tratamiento de aguas residuales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Estado de Situación de la cuenca lechera del Santa Lucía (01/2014 - 04/2015)

5 horas semanales
UdelaR, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química,grupo de In , UdelaR, Fundació Ricaldoni/INALE
Extensión
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Especialización:1
Equipo: ÁLVARO GUTIÉRREZ , DANIELA TOLEDO
Palabras clave: efluente tambo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / medioambiente rural

Desarrollo de herramienta computacional para la toma de decisiones en reactor biológico (12/2008 - 07/2010)

El sistema de tratamiento de efluentes de la planta de tratamiento de conaprole san ramón posee un reactor aerobio que opera de manera secuencial y en estado transitorio, diseñado para operar en un amplio rango de condiciones operacionales. El objeto de este proyecto fue el desarrollo de un programa que permita encontrar la secuencia y duración de etapas óptima para la generación de un agua de calidad adecuada en términos de su contenido de materia orgánica y nitrógenos a la salida del reactor, con mínimo tiempo de aireación para cualquier condición de entrada. La estrategia consistió en elaborar un modelo dinámico incluyendo descripción de la cinética de reacción de los componentes de interés, considerando 3 poblaciones bacterianas junto con la fluidodinámica del sistema. Se llevó a cabo la calibració n del modelo por medio de medidas experimentales en el reactor real, y la obtención de parámetros del modelo. Se desarrolló un programa implementando el modelo y la rutina de optimización para su empleo en la propia planta. La optimización dinámica requirió el ensayo de diferentes s técnicas, entre ellas PSO (mixed integer particle swarm dynamic optimization)
5 horas semanales
Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y , UdelaR/Conaprole
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Equipo: ALEJANDRA BENÍTEZ , ADRIÁN FERRARI
Palabras clave: SBR optimización
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Manual de asistencia para la toma de decisiones de manejo de efluentes de tambos (11/2006 - 03/2008)

se validaron parámetros nacionales en tambos diversos y se desarrolló un software para la estimación de volúmenes de sistemas de tratamiento de efluentes. Se elaboró un libro con recomendaciones y asistencia a los usuarios del programa
20 horas semanales
Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y , UdelaR/MGAP

Extensión
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Equipo: ALEJANDRA BENÍTEZ , ÁLVARO GUTIÉRREZ , MARÍA NOEL CABRERA , MELANI ENZO
Palabras clave: efluentes tambos manejo
Areas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería /

Efficent operation of Urban waste water treatment plants (03/2002 - 07/2006)

The objective of the EOLI project was to design a low-cost, modular and reliable monitoring and control system for wastewater treatment process dedicated to the treatment of wastewater from urban settlements, especially from those urbanized areas where industries contribute heavily to water pollution. In this project, three types of wastewater have been considered. The first one coming from a dairy industry, contaminated with organic carbon components as well as nitrogen, the second, typical for an area including chemical industry, containing toxic or recalcitrant compounds, the third one a domestic wastewater which occasionally contains toxic or organic overloads. The aerobic treatment of domestic and industrial wastewaters by activated sludge is a common process, but the characteristics of many industrial discharges often cause operational problems in continuous flow systems. Therefore, discontinuous processes, as sequencing batch reactors (SBRs), have been considered in this project because, in terms of investment and operation costs, process stability, and operation reliability, they are better than the conventional continuous activated sludge process. The monitoring and control system, relying upon information technologies and automatic control, is designed to provide a tool for reliable and efficient operation of SBRs. It also provides a framework for the ISO14001 certification and allow small and medium units (mainly SMEs, not only in Latin America but also in Europe, that cannot afford high investment processes for wastewater treatment) to meet the pollution constraints (like the Europ. Directives 91/271/EEC and 98/15/EEC). The EOLI project was aiming at developing a general, yet adaptable, supervision and monitoring system for the types of wastewater described above. The framework of the EOLI project integrates the data collected by the sensors, detect fault or abnormal working conditions, and activate model based controllers to optimise the technology and operation of SBRs. The efficient, low-cost and safe operation of the SBRs is achieved by the integration of high performance controllers, affordable hardware and software sensors and a supervision system to guarantee the reliability of the process operation. It is of particular concern that the proposed control is based on a relatively simple and low-cost system. The final objective of EOLI was the integration and validation of the EOLI supervision and control system on multiple plants. The EOLI supervision system has been tested and validated at the two pilot SBR plants engaged in the project: the one located at the INRA facilities (France) and the other one provided by the ENEA (Italy) and located at the site of a full scale plant. Both plants were equipped with the EOLI hardware and software main frame. With the aim to validate the EOLI system under other architectures for the integration different from the one developed in the project, UNAM (Mexico) and UU (Uruguay) own systems for the monitoring and control have been modified in order to adapt them to run and to test some EOLI software modules at two lab plants (UU) and at the full scale plant built up by IBTech, sending the data to the EOLI remote server. The EOLI remote control centre consists therefore of the lab and pilot scale plants enrolled in the EOLI system, i.e. both lab plants in Uruguay, two pilot plants (one at INRA and one at ENEA), and one full scale plant at IBTech in Mexico. The data from these plants are available at the remote server of EOLI.
15 horas semanales
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:3
Especialización:2
Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: DAYANA TRAVERS , DOCHAIN DENIS (Responsable) , PÉREZ NICOLÁS , NEGREIRA CARLOS , CLAUDIA ETCHEBEHERE , ÁNGELA CABEZAS , ALEJANDRA BENÍTEZ , RAFAEL CANETTI (Responsable) , SANDRA HERMIDA , ADRIÁN FERRARI
Palabras clave: efluentes SBR control de proceso reactores secuenciales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control /

Estimación de los parámetros nacionales y básicos para el prcoesamiento y utilización de los residuos sólidos y líquidos de tambos (03/2001 - 11/2005)

Objetivo: Identificar y determinar los parámetros básicos de diseño para el cálculo de volúmenes de tratamiento para el procesamiento y utilización de los residuos sólidos y líquidos de tambos, correspondientes a las condiciones nacionales. Se generó una metodología para realizar la selección de el o los procesos más conveniente para el manejo de residuos sólidos y líquidos de tambo, teniendo en cuenta aspectos técnicos y económicos. Se elaborará un manual con esta metodología, de fácil manejo por el productor.
10 horas semanales
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:2
Especialización:1
Equipo: HEBER PELÁEZ , MARÍA NOEL CABRERA , IGNACIO TORRES , SANDRA HERMIDA , SOUBES MATILDE , MARÍA VÑAS (Responsable)
Palabras clave: efluentes tambos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería /

Aspectos fisicoquímicos de la degradación anaerobia de grasas (03/2002 - 12/2004)

Las aguas negras generadas en muchos casos contienen grasa emulsionada o en suspensión, y por ello interesa estudiar el comportamiento de esta grasa en los sistemas biológicos, de manera de permitir modelar mejor estos sistemas complejos. En trabajos anteriores se estudió la cinética biológica de la degradación de grasas. De estos estudios quedó en evidencia el hecho de que el sustrato graso, hasta entonces evaluado como un sustrato soluble, debía ser reconsiderado en su condición de sistema heterogéneo, aspecto que hasta ahora no se ha tenido en consideración. En este contexto, el presente proyecto se propone evaluar los fenómenos de adsorción de grasa en el lodo biológico, primera etapa del proceso de degradación, para grasa de lana . En segundo lugar propone evaluar la influencia del tamaño de gota de grasa y material particulado en la velocidad de degradación biológica, para las mismas grasas. En tercer lugar, se pretende estudiar el efecto de la diferencia en el grado de biodegradabilidad de dos detergentes en la velocidad de degradación del sistema grasa-detergente-agua. Los resultados que se obtengan contribuirán a ajustar el modelado de estos sistemas, y en un futuro contribuirán a operar y diseñar mejor estos procesos industriales de tratamiento de efluentes.
10 horas semanales
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: ANA LAURA MORALES
Palabras clave: anaerobia emulsiones grasas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Degradación anaerobia de grasa de lana (03/1998 - 07/2000)

Las aguas negras generadas en muchos casos contienen grasa emulsionada o en suspensión, y por ello interesa estudiar el comportamiento de esta grasa en los sistemas biológicos, de manera de permitir modelar mejor estos sistemas complejos. En este trabajo se estudió la cinética biológica de la degradación de grasa de lana.Se encontró que la misma es sólo parcialmente degradabel en estas condiciones, y se identificó la fracción recalcitrante de la misma .
30 horas semanales
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Especialización:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MARÍA VÑAS (Responsable)
Palabras clave: grasa de lana anaerobia efluentes
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Adaptación de soluciones innovadoras para el tratamiento integral de aguas residuales de lavaderos de lana, con el objetivo de maximizar la eficiencia del proceso, minimizando costos de inversión y operación (07/1999 - 10/1999)

Elaborar una propuesta, para cada una de las empresas participantes, constituida por un proceso o conjunto de procesos adecuados, adaptando el know how básico del paquete de procesos, de modo de llegar a una solución particular que permita cumplir con las normas, aprovechando al máximo las instalaciones con que cuenta cada empresa y aplicando los procesos que minimicen las inversiones y los costos operativos lográndose la calidad requerida.
10 horas semanales
Otra
Integrante del Equipo
Concluido
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: MARÍA VÑAS (Responsable) , HEBER PELÁEZ
Palabras clave: efluentes lavaderos de lana
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Tratamiento de efluentes de lavadero de lana y lixiviados (03/1994 - 07/1997)

En el presente Proyecto, se propone el desarrollo de un sistema de tratamiento integral de efluentes de lavadero de lanas, (mediante ensayos de laboratorio y posterior construcción de una planta piloto) que contemple las siguientes etapas de tratamiento: a) sistema optimizado de separación y recuperación de grasas por flotación, como forma de pretratamiento; b) digestión anaerobia en reactores de alta carga, y c) postratamiento aerobio mediante biodiscos
20 horas semanales
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: MARÍA VÑAS (Responsable) , ALBERTO HERNÁNDEZ , HEBER PELÁEZ
Palabras clave: grasa de lana digestión anaerobia efluentes biodiscos

Tratamiento de efluentes de lavadero de lana (03/1994 - 07/1996)

Se evaluaron aspectos básicos de los diferentes procesos involucrados en el tratamiento de elfuentes de lavadero de lana, y se obtuvieron parámetros de diseño para la construcción y predicción de comportamiento sistemas de tratamiento
20 horas semanales
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: ALBERTO HERNÁNDEZ , MARÍA VIÑAS (Responsable) , HEBER PELÁEZ
Palabras clave: grasa de lana efluentes biodiscos digestión anaerobia

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Creación y dirección del grupo de investigación grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos. Esta sub- disciplina de la Ingeniería de procesos aborda los procesos de transformación de la materia considerándolos de manera sistémica, como un todo. Este abordaje permite formalizar los balances de masa, energía, pero también los económicos, ambientales y sociales. La idea es hacer uso de los conceptos que fundamentan los balances para abordar problemas de la industria de procesos. Estos mismos conceptos y herramientas encuentran utilidad en nuevos escenarios que trascienden los procesos industriales, y en los que procuramos contribuir. (08/2011 - a la fecha)

Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos
1 horas semanales

DOCENCIA

Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos (03/2013 - a la fecha)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Ingeniería de las REacciones Químicas 1, 7 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de proceso

Ingeniería Química (08/2001 - a la fecha)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Pasantía de grado en Ingeniería Químcia, 4 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Ingeniería Química (02/2022 - a la fecha)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Proyecto Industrial, 10 horas, Teórico-Práctico

Economía circular (04/2023 - a la fecha)

Especialización
Invitado
Asignaturas:
ORganizado por AECID, Guatemala. Bioeconomía Circular en el Sector Industrial Ligno-Celulósico y su Contribución a la Mitigación del Cambio Climático, 40 horas, Teórico

Maestría en Ingeniería Química (10/2023 - a la fecha)

Maestría
Responsable
Asignaturas:
Tópicos de separación en Ingeniería de procesos, 15 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos (07/2010 - 12/2016)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Fluidodinámica, 5 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de proceso

Maestría en Agronomía (04/2016 - 06/2016)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Gestión de Efluentes de Tambos, 2 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / medio ambiente rural

Ingeniería en Computación (03/2014 - 03/2015)

Pregrado
Invitado
Asignaturas:
Proyecto de Fin de Carrera (co Dirección de Tesis), 1 horas, Teórico

Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Biorefinería

Ingeniería Química (03/1999 - 12/2009)

Grado

Asignaturas:
Tratamiento biológico de efluentes, 6 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Química (07/2008 - 07/2008)

Perfeccionamiento
Responsable
Asignaturas:
Tratamiento de efluentes y residuos en la industria láctea., 25 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / tratamiento de efluentes

Maestría en Ingeniería Ambiental (03/2006 - 07/2006)

Maestría

Asignaturas:
Tratamiento de residuos por Digestión Anaerobia, 4 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / tratamiento de efluentes

Ingeniería Química (07/1999 - 12/2001)

Grado

Asignaturas:
Fluidodinámica, 6 horas, Teórico

Ingeniería Química (03/1996 - 12/2001)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Ingeniería de las Reacciones Químicas, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

EXTENSIÓN

Apoyo a la Dirección Nacional de Industrias para el Fortalecimiento del área política industrial para la valorización de sub productos resultantes de la cadena de valor de la industria cárnica (12/2021 - 01/2022)

3 horas

(06/2014 - 08/2015)

INALE
1 horas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / medio ambiente rural

Elaboración de materia de divulgación sobre métodos de vaciado de lagunas de elfuentes de tambo (12/2009 - 12/2010)

4 horas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas /

Ciclo de capacitaciones a técnicos de campo en la gestión de efluentes de tambos, organizado por MGAP-Proyecto de Producción Responsable (12/2006 - 12/2009)

1 horas
Areas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / gestión de efluentes

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Proyecto GENERACIÓN DE DINÁMICAS ECOSISTÉMICAS ENTRE MX-UY. Fondo Conjunto de Cooperación MX-UY. Responsabe por Uruguay: Dr Euardo Manta, Parque tecnológico de Pando. Responsable por México: Dra. Martha Leal, Parque Tecnológico de Monterrey. Mi participación está vinculada a los aspectos de medio ambiente (03/2023 - a la fecha)

1 horas semanales

Red Latinoamericana para el desarrollo de materiales biodegradables en un contexto de cambio climático. Responsalbe: Dr. Álvaro Díaz, Universidad Católica de Valparaíso (01/2022 - 12/2022)

1 horas semanales

Red de Cooperación Internacional CYTED. RESALVALOR, Productos de valor agregado a partir de residuos de la industria agro-alimentaria (06/2019 - 10/2022)

1 horas semanales

(07/2011 - 12/2016)

Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos
1 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinería

Red de cooperación internacional CYTED. La mayoría de los residuos agro y foresto industriales se desperdicia (en general, se quema) generando contaminación y perdiendo la posibilidad de aprovechar los compuestos químicos valiosos que poseen. En la actualidad existen grupos de investigación que trabajan sobre el tema de aprovechar integralmente los recursos, grupos que estudian aplicaciones de los polímeros naturales, y grupos que se especializan en tecnología, pero no se encuentran coordidanos de forma tal de contribuir a la cadena de valor. Estos esfuerzos descoordinados hacen que la transferencia a la industria presente una gran dificultad. La Red Temática PROVALOR muestra una adecuación directa al Área Temática 3 Promoción del Desarrollo Industrial, en particular, a la línea de investigación 3.3. Aprovechamiento de residuos industriales, ya que se busca el aprovechamiento de residuos agro y forestoindustriales de Iberoamérica para la generación de productos químicos de alto valor agregado. El objetivo de esta red es coordinar las acciones de los diferentes grupos de I+D y empresas de Iberoamérica que estén realizando investigación y desarrollo sobre la generación de productos químicos de alto valor agregado a partir de residuos agro y forestoindustriales, involucrando el desarrollo de nuevos procesos limpios para la obtención de de nuevas series de polímeros para la producción de compuestos químicos de interés farmacológico e industrial. Dado el perfil de los grupos participantes, que incluye investigación básica, ingeniería de procesos, control de procesos y empresas, la transferencia de conocimientos y tecnología está asegurada. (07/2011 - 09/2016)

1 horas semanales

(07/2013 - 12/2015)

Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química, grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos
1 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinerías y proceso forestales

GESTIÓN ACADÉMICA

Delegada titular al CONICYT por UdelaR (07/2021 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

consejera por el orden docente en Consejo de Facultad de Ingeniería (02/2023 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones 3 horas semanales

Integrante de la subcomisión académica de posgrado de Ingeniería Química (09/2013 - 03/2021)

Gestión de la Enseñanza
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Integrante Comité de evaluación Becas de Posgrado ANII (11/2016 - 01/2021)

ANII
Gestión de la Investigación 1 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Integrante Comité evaluación Becas Posgrado CAP-UdelaR (08/2015 - 12/2015)

Area Tecnológica Udelar
Gestión de la Investigación 1 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Directora de Carrera de Ingeniería Química (12/2011 - 05/2015)

Udelar, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química
Gestión de la Enseñanza
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Integración Comisión evaluadora de Proyectos -Equipamiento (07/2008 - 07/2011)

CSIC UdelaR
Gestión de la Investigación

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Shell Uruguay S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (03/1995 - 04/1995)

45 horas semanales
Trabajo en el área de Seguridad y Medio Ambiente. Tarea desempeñada: elaboración de un Análisis de la situación de la compañía sobre medio ambiente, seguridad y salud.

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Montevideo Refrescos S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/1993 - 12/1994)

Ayudante del Labortorio de control de calidad 45 horas semanales
Tareas desempeñadas: control de calidad de materia prima y bebidas terminadas, control de producción de jarabes y bebidas. Control microbiológico.

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Frigorífico Modelo S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/1992 - 07/1993)

Ayudante Laboratorio Control de Calidad 30 horas semanales

Tareas desempeñadas: control de producción de calidad de jugos de fruta, concentrados y aceites esenciales, controles microbiológicos

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

Facultad de Química

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/1991 - 06/1992)

Ayudante 20 horas semanales
Ayudante de Química General, Laboratorio de Bioinorgánica, Dpto. de Química Inorgánica y Analítica, Instituto de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Bioquimica y Licenciatura en Biologia (03/1991 - 06/1992)

Grado

Asignaturas:
Química General correspondiente al 1er año de la Licenciatura en Bioquímica., 6 horas, Práctico

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 5 horas
Carga horaria de investigación: 10 horas
Carga horaria de formación RRHH: 14 horas
Carga horaria de extensión: 1 hora
Carga horaria de gestión: 10 horas

Producción científica/tecnológica

En el convencimiento de que la producción de conocimiento derivado de los proyectos de investigación debe procurar su apropiación por parte de la sociedad, y en nuestro caso, del sector productivo nacional, me he enfocado en conectar estos dos ámbitos, aspecto que en algunos casos hemos podido concretar. Es el caso del desarrollo de las herramientas computacionales generadas para plantas de tratamiento de efluentes lácteos. Por otra parte, nos anima la vocación de vincular áreas del conocimiento, en este caso la ingeniería de procesos y el desarrollo de software. El hecho de concebir y adaptar herramientas para el uso por parte de operadores de planta de procesos, ha requerido de un acercamiento y aprendizaje que no ha sido lineal sino iterativo. Otra línea de trabajo que apunta en la dirección de establecer vínculos con el sector productivo es el escalado piloto del proceso de obtención de un producto valioso a partir de residuo de lavadero de lana, actualmente en desarrollo. Este trabajo se acompaña de una tesis de maestría que se ocupa del problema de síntesis de trenes de separación, incluyendo su formalización matemática en conjunto con la caracterización química experimental de componentes del producto a purificar.
He identificado la integración de procesos como un área de oportunidad. He propuesto los procesos batch secuenciales para reacciones heterogéneas sólido- líquido con remoción parcial de material, como forma de ahorro energético y de insumos, y he evaluado experimentalmente los resultados de su aplicación, así como desarrollado modelos cinéticos que describan su dinámica. Procuro la generalización de estos desarrollos a efectos de la integración de estos procesos dinámicos, evenutalmente de comportamiento periódico, a diagramas de proceso en continuo y estacionarios, con objeto de poder incluir estos procesos en simuladores comerciales como Aspen plus.
He trabajado en la obtención de productos valiosos a partir de biomasa en el contexto de biorrefinería. En esta línea se enmarca la evaluación de residuos de biochars como adsorbentes. Otra línea de trabajo en la que he participado es la generación de herramientas que sistematizan la selección de productos y procesos para la valorización de biomasa uruguaya. También he dictado varios cursos internacionales sobre Valorización de residuos en el contexto de la economía circular.

He identificado como debilidad en la formación de los ingenieros de procesos la falta de cursos de separación de componentes de mezclas. Con base en la formación en temas de adsorción de componentes, deshidratación mecánica de sólidos y síntesis de trenes de separación dictamos en 2023 un primer curso de posgrado en la temática junto con otros dos docentes del Instituto de Ingeniería Química.
El modelado y optimización de operaciones unitarias, y la generación de herramientas para la toma de decisiones en la industria de procesos continúa siendo una línea de trabajo, materializados en el secado de leche y operaciones de deshidratación.
La producción de derivados de Hidrógeno es un área incipiente que, de desarrollarse, requerirá una importante dotación de investigadores, docentes y profesionales. Nos encontramos evaluando las necesidades del sector, e iniciando alguna línea de trabajo.
Persigo la vinculación de instituciones académicas como la Facultad de Química y el parque tecnológico y la de Ingeniería de UdelaR, a través de participación en proyectos conjuntos.
Considero crucial en este momento la generación de redes interdisciplinarias e internacionales de cooperación. Integro las redes académicas relacionadas a la biorrefinería RIADICYP y RESALVALOR. He formado parte de los comités científicos de congresos relacionados con esta temática.
En relación con la construcción institucional, he participado por tres años como representante de la Universidad de la República al Conicyt, y desde febrero de 2022 como representante del Conicyt en el Grupo Interinsitucional del Programa H2U.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Lignocellulosic biomass pre-treatments by diluted sulfuric acid and ethanol-water mixture: A comparative techno-economic analysis (Completo, 2023)

Soledad Gutiérrez , Franco Mangone , Valeria González , Priscilla Vergara , Joao Ferreira , Juan Carlos Villar , Félix García -Ochoa
Bioresource Technology Reports, v.: 23 101514 , 2023
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 2589014X
https://doi.org/10.1016/j.biteb.2023.101514
Scopus

Sensitivity assessment of value-added products and pellet production in alternatives for softwood sawdust valorization (Completo, 2022)

Nicolás Clauser , Soledad Gutiérrez , Fernando Felissia , María Cristina Area , María Evangelina Vallejos
Biomass Conversion and Biorefinery, 2022
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: Springer-Verlag GmbH Germany
ISSN: 21906815
E-ISSN: 21906823
DOI: 10.1007/s13399-022-02972-6
Scopus

Multi-feedstock lignocellulosic biorefineries based on biological processes: An overview (Completo, 2021)

Félix García-Ochoa , Priscilla Vergara , Mateusz Wojtusik , Soledad Gutiérrez , Victoria Santos , Miguel Ladero , Juan Carlos Villar
Industrial Crops and Products, v.: 172 2021
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 09266690
Scopus

Rice husk bio.chars as adsorbent for methylene blue and ethinylestradiol from water (Completo, 2020)

JONATHAN LACUESTA , BEATRIZ VEGA , Liji Sobhana , Dennis Kronlund , Jouko Peltonen , SOLEDAD GUTIÉRREZ , PEDRO FARDIM
JOURNAL OF RENEWABLE MATERIALS, v.: 8 3 , p.:275 - 287, 2020
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: USA
E-ISSN: 21646341
DOI: doi:10.32604/jrm.2020.08861
https://www.techscience.com/jrm/v8n3/38475
Scopus

An energy-saving re-use strategy for the treatment of lignocellulosic biomass applied to the production of levulinc acid (Completo, 2020) Trabajo relevante

Clauser, N. , Felissia, F. , Area, M.C. , Vallejos, M.E. , Gutiérrez, S.
Journal of Cleaner Production, v.: 257 2020
Palabras clave: biorefinery techno-economic pretreatment
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 09596526
https://www.journals.elsevier.com/journal-of-cleaner-production
Scopus

Liquor re-use strategy in lignocellulosic biomass fractionation with ethanol-water mixtures (Completo, 2019) Trabajo relevante

PRISCILLA VERGARA , MIGUEL LADERO , FÉLIX GARCÍA-OCHOA , SOLEDAD GUTIÉRREZ , JUAN CARLOS VILLAR
Bioresource Technology, v.: 280 p.:396 - 403, 2019
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 09608524
Scopus WEB OF SCIENCE™

A market-driven algorithm for the assessment of promising bio-based chemicals (Completo, 2019)

Agustín Helal , Roberto Kreimerman , Soledad Gutiérrez , Ana I. Torres
AIChE Journal, v.: 65 12 , 2019
Medio de divulgación: Internet
Escrito por invitación
E-ISSN: 15475905
DOI: https://doi.org/10.1002/aic.16775
https://aiche.onlinelibrary.wiley.com/journal/15475905
Scopus

Techno-economic assessment of carboxylic acids, furfural, and pellet production in a pine sawdust biorefinery (Completo, 2018)

NICOLAS CLAUSER , María Cristina AREA , FERNANDO FELISSIA , MARÍA VALLEJOS , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Biofuels Bioproducts and Biorefining, v.: 12 6 , p.:997 - 1012, 2018
Palabras clave: BIOREFINERÍA TECNO-ECONÓMICO PELLETS
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 1932104X
E-ISSN: 19321031
https://onlinelibrary.wiley.com/journal/19321031
Scopus WEB OF SCIENCE™

Dewatering Screw Pressing: Model Development and Sensitivity Analysis for Process Understanding (Completo, 2018)

FRANCO MANGONE , ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Computer-aided chemical engineering, v.: 44 1 , p.:1879 - 1884, 2018
Palabras clave: Dewatering screw press sensitivity identifiability
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente /
Ingeniería de Sistemas de Proceso

Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: USA
ISSN: 15707946
E-ISSN: 2543-1331
DOI: 10.1016/B978-0-444-64241-7.50308-6
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444642417503086?via%3Dihub
Scopus

Modelling and optimization of a geotextile dewatering tubes process (Completo, 2018)

FRANCO MANGONE , JIMENA FERREIRA , ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Computer-aided chemical engineering, v.: 43 1 1, p.:1371 - 1376, 2018
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería de Sistemas de Proceso
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: USA
ISSN: 15707946
E-ISSN: 2543-1331
DOI: 10.1016/B978-0-444-64235-6.50240-0
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444642356502400?via%3Dihub
Scopus

Alternatives of Small-Scale Biorefineries for the Integrated Production of Xylitol from Sugarcane Bagasse (Completo, 2018)

CLAUSER, NICOLáS , SOLEDAD GUTIÉRREZ , AREA, MARíA CRISTINA , FELISSIA, FERNANDO , VALLEJOS, MARÍA EVANGELINA
JOURNAL OF RENEWABLE MATERIALS, v.: 6 2 , p.:139 - 151, 2018
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: USA
ISSN: 21646325
E-ISSN: 21646341
DOI: 10.7569/JRM.2017.634145
http://www.scrivenerpublishing.com/journals.php?id=2
Scopus

Powder stickiness in milk drying: uncertainty and sensitivity analysis for process understanding (Completo, 2017)

ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , GURKAN SIN
Computer-aided chemical engineering, v.: 40 p.:2743 - 2748, 2017
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: USA
ISSN: 15707946
E-ISSN: 2543-1331
DOI: 10.1016/B978-0-444-63965-3.50459-1
https://www.sciencedirect.com/bookseries/computer-aided-chemical-engineering/vol/40/suppl/C
Scopus

Small sized biorefineries as strategy to add value to sugarcane bagasse. (Completo, 2016)

CLAUSER, N , SOLEDAD GUTIÉRREZ , CRISTINA AREA , VALLEJOS, M , FERNANDO FELISSIA
Chemical Engineering Research and Design, v.: 107 p.:137 - 146, 2016
Palabras clave: Biorefinery bagasse Xylose Furfural Xylitol
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de Sistemas de Procesos
Escrito por invitación
E-ISSN: 02638762
Scopus WEB OF SCIENCE™

Modeling a production scale milk drying process: parameter estimation, uncertainty and sensitivity analysis (Completo, 2016)

ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , GURKAN SIN

Chemical Engineering Science, v.: 152 p.:301 - 310, 2016
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de Sistemas de Procesos
ISSN: 00092509
DOI: 10.1016/j.ces.2016.06.019
http://www.sciencedirect.com.proxy.timbo.org.uy:443/science/article/pii/S0009250916303165
Scopus WEB OF SCIENCE™

Estimación de los parámetros nacionales y básicos para el manejo de efluentes de tambos. Parte 1: Caracterización de la Decarga (Completo, 2012)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , NOEL CABRERA
Ingeniería Química, v.: 41 p.:3 - 12, 2012
Lugar de publicación: Uruguay
ISSN: 07974930
http://www.aiqu.org.uy/revista.php
WEB OF SCIENCE™

Development of an optimal operation strategy in a sequential batch reactor (SBR) through mixed-integer particle swarm dynamic optimization (PSO) (Completo, 2010)

FERRARI A. , GUTIERREZ S. , BISCAIA E.C.
Computers & Chemical Engineering, v.: 34 12 12, p.:1994 - 1998, 2010
Lugar de publicación: United kingdom
ISSN: 00981354
DOI: 10.1016/j.compchemeng.2010.07.030
http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77957892151&partnerID=40&md5=425d857438b5b5017540
Scopus WEB OF SCIENCE™

Reducing variability in estimating wastewater composition in dairy farms during milking operations (Completo, 2009) Trabajo relevante

GUTIERREZ S. , CABRERA N. , BENITEZ A. , MELANI E.
Biosystems Engineering, v.: 103 4 4, p.:497 - 503, 2009
Lugar de publicación: United states
ISSN: 15375110
E-ISSN: 15375129
DOI: 10.1016/j.biosystemseng.2009.06.004
http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-67650632478&partnerID=40&md5=8461e70cdfab8db942bd
Scopus WEB OF SCIENCE™

Experiments for modelling the biodegradation of wastewater in sequencing batch reactors . (Completo, 2008)

BUITRÓN G , CANZIANI R , TORRIJOS M , SOLEDAD GUTIÉRREZ , MORENO-ANDRADE I , MAZOUNI D , FIOCCHI N , FICARA E , MORENO G , BENÍTEZ A , PÉREZ J , FERRARI A
Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems, v.: 14 1 , p.:3 - 15, 2008
ISSN: 13873954
E-ISSN: 17445051
Scopus WEB OF SCIENCE™

Criterios de diseño para lagunas de efluentes de tambo en condiciones nacionales. (Completo, 2007)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , CABRERA N
Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales Investigación desarrollo y práctica, 2007
E-ISSN: 0718378X
latindex

Sequencing batch reactor as a post-treatment of anaerobically treated dairy effluent (Completo, 2006)

BENITEZ A. , FERRARI A. , GUTIERREZ S. , CANETTI R. , CABEZAS A. , TRAVERS D. , MENES J. , ETCHEBEHERE C.
Water Science & Technology, v.: 54 2 2, p.:199 - 206, 2006
Palabras clave: efluente lácteo nitrificación desnitrificación
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / tratamiento de efluents
Lugar de publicación: United kingdom
ISSN: 02731223
E-ISSN: 19969732
DOI: 10.2166/wst.2006.506
http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-33748328061&partnerID=40&md5=640198ebb36e581d0397
Scopus WEB OF SCIENCE™

Anaerobic degradation kinetics of a cholesteryl ester. (Completo, 2003) Trabajo relevante

SOLEDAD GUTIÉRREZ , VIÑAS M
Water Science & Technology, v.: 48 6 , p.:41 - 48, 2003
Palabras clave: grasa de lana degradación anaerobia
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / tratamiento de efluentes
ISSN: 02731223
E-ISSN: 19969732
Este artículo es parte del trabajo de tesis de doctorado
Scopus WEB OF SCIENCE™

An Integrated Anaerobic Physico-Chemical Treatment Concept For Wool Scouring Wastewater. (Completo, 2001)

PELÁEZ H , SOLEDAD GUTIÉRREZ , CASTRO G , HERNÁNDEZ A , VIÑAS M
Water Science & Technology, v.: 44 4 , p.:41 - 48, 2001
ISSN: 02731223
E-ISSN: 19969732
Scopus WEB OF SCIENCE™

Mechanism of degradation of wool wax in the anaerobic treatment of wool scouring wastewater (Completo, 1999) Trabajo relevante

SOLEDAD GUTIÉRREZ , HERNÁNDEZ H , VIÑAS M
Water Science & Technology, v.: 40 8 , p.:17 - 23, 1999
Palabras clave: grasa de lana degradación anaerobia
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / tratamiento de efluentes
ISSN: 02731223
E-ISSN: 19969732
este artículo es parte de la tesis de doctorado
Scopus WEB OF SCIENCE™

LIBROS

Computer Aided Chemical Engineering, 52th Volume 1 (Participación , 2023)

Adrián Ferrari , Soledad Gutiérrez , Gurkan Sin
Publicado
Editorial: Elsevier
Tipo de puplicación: Investigación
Referado
Palabras clave: spray drying modeling monte carlo simulation
Medio de divulgación: Internet
ISSN/ISBN: 978-0-443-23553-5
http://dx .doi.org/10.1016/B978-0-443-15274-0.50047-0

Capítulos:
Markov Chain Monte Carlo simulation-based optimization for a production scale milk drying process
Organizadores: Antonios C. Kokossis, Michael C. Georgiadis, Efstratios Pistikopoulos
Página inicial 291, Página final 295

Computer Aided Chemical Engineering Vol. 47 (Participación , 2020)

Soledad Gutiérrez , Franco Mangone
Publicado
Editorial: Elsevier
Tipo de puplicación: Investigación
Referado
Medio de divulgación: Internet
ISSN/ISBN: 9780128233771
https://www.sciencedirect.com/bookseries/computer-aided-chemical-engineering/vol/48/suppl/C

Capítulos:
A Recycle Model of Spent Liquor in Pre-treatment of Lignocellulosic Biomass
Organizadores: Sauro Pierucci, Flavio Manenti, Giulia Luisa Bozzano, Davide Manca
Página inicial 565, Página final 570

Computer Aided Chemical Engineering Vol. 38 (Participación , 2016)

JIMENA FERREIRA , ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , ARGIMIRO SECCHI
Publicado
Editorial: Elsevier , Netherlands
Tipo de puplicación: Investigación
Referado
Medio de divulgación: Internet
ISSN/ISBN: 9780444634443

Capítulos:
Optimization of Aeration Power in a SBR
Organizadores: Zdravko Kravanja and Milo? Bogataj
Página inicial 1341, Página final 1346

Computer Aided Chemical Engineering Vol. 37 (Participación , 2015)

ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , GURKAN SIN
Publicado
Editorial: Elsevier , Netherlands
Tipo de puplicación: Investigación
Referado
Medio de divulgación: Internet
ISSN/ISBN: 9780444634450

Capítulos:
A comprehensive sensitivity and uncertainty analysis of a milk drying process
Organizadores: Krist V. Gernaey, Jakob K. Huusom, Rafiqul Gani
Página inicial 2225, Página final 2230

Manual para el Manejo de Efluentes de Tambo (Completo Texto integral , 2008)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , NOEL CABRERA , ALEJANDRA BENÍTEZ , ÁLVARO GUTIÉRREZ
Publicado
Número de volúmenes: 500
Número de páginas: 128
Edición: 1
Editorial: Proyecto de Producción responsable MGAP y Fundación Julio Ricaldoni-Facultad de Ingeniería , Montevideo
Tipo de puplicación: Material didáctico
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9974.563469

Memorias del VIII Taller y simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia (Compilación Catálogo , 2005)

DRA. , CASTELLÓ ELENA , SOLEDAD GUTIÉRREZ , LÓPEZ IVÁN , CLAUDIA ETCHEBEHERE
Publicado , Montevideo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9974769930

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Valorization of rice husk chars as adsorbent: characterization and utilization in a novel reactor operating mode (2023)

Jonathan Lacuesta, J. Lacuesta , Soledad Gutiérrez , TANCREDI, N.
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management
Ciudad: Creta
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
Valorization of rice husk chars as adsorbent: characterization and utilization in a novel reactor op

Bio-refinerías: herramienta para la selección de productos que agreguen valor a la biomasa nacional (2021)

Soledad Gutiérrez , Roberto Kreimerman , Agustín Helal , Pablo Ures , Ana I. Torres
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: VII Encuentro Regional de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2021
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
https://aiqu.org.uy/paginas/encuentroaiqu2021/recursosencuentro2021.php

SIMPLA, software a medida para la asistencia en la toma de decisiones de operación en planta de tratamiento de efluentes (2021)

Franco Mangone , Florencia Bueno , Soledad Gutiérrez
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: VII Encuentro Regional de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2021
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
https://aiqu.org.uy/paginas/encuentroaiqu2021/recursosencuentro2021.php

Caracterización de ceniza de cáscara de arroz para su utilización como adsorbente (2021)

Soledad Gutiérrez , Jonathan Lacuesta, J. Lacuesta , TANCREDI, N.
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: VII Encuentro Regional de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2021
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
https://aiqu.org.uy/paginas/encuentroaiqu2021/recursosencuentro2021.php

Estudio del Comportamiento fluido dinámico de un depósito agua potable (2019)

Eugenia Henry , Javier Medina , José María Alvarez , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Completo
Evento: Nacional
Descripción: X Congreso Nacional de AIDIS
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

SIMULACIÓN NUMÉRICA DE LA DISTRIBUCIÓN DE EDADES EN TANQUE DE ALMACENAMIENTO

DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA METROPOLITANO (2019)

Miqueas Abraham , Javier Medina , Franco Mangoen , Nicolás Pellegrino , SOLEDAD GUTIÉRREZ , Gabriel Usera
Publicado
Completo
Evento: Nacional
Descripción: X Congreso Nacional de AIDIS
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada

Techno-economical analysis of liquor re-use strategy in lignocellulosic biomass fractionation (2019)

Franco Mangone , Priscilla Vergara , Miguel Ladero , Félix García-Ochoa , Juan Carlos Villar , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 3rd. International Congress of Chemical Engineering
Ciudad: Santander
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Selección de productos y tecnologías para valorización de residuos de biomasa: PLA como caso de Estudio (2018)

Ana I. Torres , Agustín Helal , Pablo Ures De Freitas , NICOLAS FRANK , Roberto Kreimerman , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Completo
Evento: Local
Descripción: 1er Congreso Nacional de Gestión Sostenible de Residuos
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Biorefinería
Medio de divulgación: Internet

Biorefinerías: metodologías de análisis y herramientas de simulación para la selección de productos (2018)

Ana I. Torres , Roberto Kreimerman , Agustín Helal , Franco Mangone , NICOLAS FRANK , Martín Tejera , Carlos Phillipi , Soledad Gutiérrez
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: XXIX Interamerican Congress of Chemical Engineering Incorporating the 68th Canadian Chemical Engineering Conference
Ciudad: Tornoto
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Escrita por invitación
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Biorefinería
Medio de divulgación: Internet

A novel business-inspired decision making methodology for selection of chemicals to be produced from biomass (2018)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , Ana I. Torres , Carlos Phillipi , Agustín Helal , Pablo Ures De Freitas , Roberto Kreimerman
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: 27th European Biomass Conference and Exhibition EUBCE

Ciudad: Copenague
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Biorefinería
Medio de divulgación: Internet

Strategy for the selection of products to be produced from biomass (2018)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , Carlos Phillipi , Roberto Kreimerman , Pablo Ures De Freitas , Ana I. Torres
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: ABTCP - CIADICYP 2018. 51st ABTCP International Pulp and Paper Congress and X IberoAmerican Congress on Pulp and Paper Research
Ciudad: San Pablo, Brasil
Año del evento: 2018
Medio de divulgación: Internet

Rice husk bio-char as an asorbent for removal of wasteater contaminants (2018)

J. Lacuesta , J Sobhana , L Kronlund , SOLEDAD GUTIÉRREZ , Pedro Fardim
Publicado
Completo
Descripción: ABTCP - CIADICYP, 51st ABTCP International Pulp and Paper Congress and X IberoAmerican Congress on Pulp and Paper Research
Ciudad: San pablo Brasil
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada

Hemicellulose extraction from pine sawdust: a kinetic study of spend liquor re-use. (2018)

Nicolás Martín Clauser , AREA María Cristina , Fernando Felissia , María Evangelina Vallejos , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Completo
Descripción: ABTCP - CIADICYP, 51st ABTCP International Pulp and Paper Congress and X IberoAmerican Congress on Pulp and Paper Research
Ciudad: San PAblo, Brasil
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Creación de Herramienta Computacional para la Simulación de Procesos de Conversión de Biomasa (2017)

Ana I. Torres , Pablo Ures De Freitas , Carlos Phillipi , Roberto Kreimerman , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: VI Encuentro Regional de la Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Ligno-cellulosic biomass stock survey in Uruguay (2017)

Ana I. Torres , Carlos phillipi , Pablo Ures De Freitas , Roberto Kreimerman , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 10th World Congress in Chemical Engieering
Ciudad: Barceloma
Año del evento: 2017

Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Relevamiento de la biomasa disponible en Uruguay utilizable como materia prima en la producción de químicos (2017)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , Carlos Phillipi , Roberto Kreimerman , Pablo Ures De Freitas , Ana I. Torres
Publicado
Completo
Descripción: VI Encuentro Regional de la Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Publicación arbitrada

Relevamiento de la biomasa disponible en Uruguay utilizable como materia prima en la producción de químicos (2017)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , Carlos Phillipi , Roberto Kreimerman , Pablo Ures De Freitas , Ana I. Torres
Publicado
Completo
Descripción: VI Encuentro Regional de la Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Publicación arbitrada

Water reuse strategy applied to levulinic acid production (2017)

Nicolás M. Clauser , María Evangelina Vallejos , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Resumen
Descripción: 10th World Congress on Chemical Engineering
Ciudad: Barcelona
Año del evento: 2017

Alternatives to Produce Bio-refinery products from sugar cane bagasse (2016)

CLAUSER, N , SOLEDAD GUTIÉRREZ , CRISTINA AREA , FERNANDO FELISSIA , VALLEJOS, M
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: IX Congreso Iberoamericano de Investigación en Celulosa y Papel
Ciudad: Espoo, Finalndia
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Palabras clave: Biorefinery sugar cane bagasse
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Biorefinería
Medio de divulgación: Papel

Value added products from sawdust pine in biorefinery platform (2016)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , CLAUSER, N , CRISTINA AREA , FERNANDO FELISSIA , VALLEJOS, M
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-based Economy
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Palabras clave: Biorefinery saw dust
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Biorefinería
Medio de divulgación: Otros

Optimization of Aeration Power in a Sequential Batch Reactor (2016)

JIMENA FERREIRA , SOLEDAD GUTIÉRREZ , ADRIÁN FERRARI , EVARISTO BISCAIA ,

ARGIMIRO SECCHI
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: 26th European Symposium on Computer Aided Process
Ciudad: Portoroz, Eslovenia
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Palabras clave: SBR Activated sludge Optimization Simulation
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / PSE
Medio de divulgación: Internet
http://escape26.conforganizer.net/program/abstract/444/
El artículo completo se encuentra en el libro compilado Computer Aided Chemical Engineering Vol. 38 descrito en Libros y Capítulos

A comprehensive sensitivity and uncertainty analysis of a milk drying process. (2015)

ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , GURKAN SIN
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 12th International Symposium on Process Systems Engineering and 25th European Symposium on Computer Aided Process Engineering.
Ciudad: Copenhague
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings:Proceedings of 26th European Symposium on Computer Aided Process
ISSN/ISBN: 9780444634290
Publicación arbitrada
Editorial: Elsevier
Palabras clave: milk drying modelling uncertainty
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de Sistemas de Procesos
Medio de divulgación: Papel
DOI: B978-0-444-63576-1.50065-0
La versión electrónica se encuentra en el l Libro Compilado descrito en Libros y Capítulos , Computed Aided Chemical Enginierring Vol. 37

Role of Process System Engineering for Integrated Biorefinery Risk Analysis (2015)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , PARK, SW , EDEN AURELIO LAURINDO , ISIS SANTOS COSTA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: International Symposium on Lignocellulosic Materials
Ciudad: Concepción, Chile
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings:Anales del International Symposium on Lignocellulosic Materials
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Síntesis de procesos

Building Curricula for an Integrated Approach to lignocellulosic Biorefienry practice and research (2015)

PARK, SW , SOLEDAD GUTIÉRREZ , JUAN CARLOS VILLAR , CRISTINA AREA , PAULO TAVARES FERREIRA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 2nd. International Symposium on Lignocellulosic Materials
Ciudad: Concepción, Chile
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings:Anales del International Symposium on Lignocellulosic Materials
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinería

An alternative to produce value added bio-based products from sugarcane bagasse. (2015)

CLAUSER, N , SOLEDAD GUTIÉRREZ , VALLEJOS, M , CRISTINA AREA , FERNANDO FELISSIA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 3er Congreso Iberoamericano de Biorrefinerías
Ciudad: Concepción, Chile
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings:Anales del 3er Congreso Iberaomericano de Biorefinerías
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Biorefinería

Herramienta para la toma de decisiones para un reactor industrial de aireación extendida intermitente (IAEFR) (2012)

JIMENA FERREIRA , ADRIÁN FERRARI , ALEJANDRA BENÍTEZ , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2012
Anales/Proceedings:Anales del XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química
Publicación arbitrada
Palabras clave: SBR optimización dinámica
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /
Medio de divulgación: CD-Rom

Dual Stochastic Programming for Data Mining Enhancement (2012)

ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , EVARISTO BISCAIA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: European Symposium on Computer Aided Process Engineering
Ciudad: Londres
Año del evento: 2012
Anales/Proceedings:ESCAPE 22 Proceedings
Publicación arbitrada
Palabras clave: estimación parámetros data miningoptimización dual
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de proceso
Medio de divulgación: Papel
http://www.icheme.org/escape22

Data mining and decision making tool development for an industrial dual sequential batch reactor (2011)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , ADRIÁN FERRARI , ALEJANDRA BENÍTEZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 21st European Symposium on Computer-Aided Process Engineering
Ciudad: Tessaloniki
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings:Proceedings of 21st European Symposium on Computer-Aided Process Engineering
Publicación arbitrada
Palabras clave: SBR optimización dinámica decision making tool
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de proceso

Medio de divulgación: Papel
http://www.escape-21.gr/

Data Mining and Decision Making Tool Development for an Industrial Dual Sequential Batch Reactor (DSBR) (2010)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , ADRIÁN FERRARI , ALEJANDRA BENÍTEZ
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: 21th European Symposium on Computer-Aided Process Engineering
Ciudad: Chalkidiki, Grecia
Año del evento: 2010
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Tratamiento de aguas residuales
Medio de divulgación: CD-Rom
http://www.escape-21.gr/
Palabras clave: SBR, herramienta para toma de decisiones, data mining (no permite el ingreso)

Effect of emulsion stability on anaerobic degradation of wool grease emulsions (2010)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , ALBERTO HERNÁNDEZ , ANALAURA MORALES , PATRICIA LEMA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 12th World Congress on Anaerobic Digestion
Ciudad: Guadalajara
Año del evento: 2010
Anales/Proceedings:Proccedings of 12th World Congress on Anaerobic Digestion
Publicación arbitrada
Palabras clave: anaerobia emulsiones grasas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Medio de divulgación: CD-Rom
www.ad12mexico.unam.mx

Optimal Control Law Development in a Sequential Batch Reactor through Mixed Integer Particle Swarm Dynamic Optimization (2009)

ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , EVARISTO BISCAIA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 10th International Symposium on Process Systems Engineering - Pse2009
Ciudad: Bahía
Año del evento: 2009
Anales/Proceedings:Computer aided chemical enginering / Proceedings of 10th International Symposium on Process Systems Engineering - Pse2009: Part a
Volumen:27
Pagina inicial: 1743
Pagina final: 1748
ISSN/ISBN: 0444534350
Publicación arbitrada
Palabras clave: control SBR
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Control de procesos
Medio de divulgación: Internet
http://www.cepema.usp.br/pse2009/

Modelado cinético y ley de control para reactores secuenciales lácteos (2008)

ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ , ALEJANDRA BENÍTEZ , RAFAEL CANETTI
Publicado
Completo
Evento: Regional

Descripción: IV Encuentro Regional de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2008
Anales/Proceedings:Proceedings del IV Encuentro Regional de Ingeniería Química
Editorial: Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: CD-Rom
congresoaiqu@congresoselis.com.uy

Waste Characterisation on Dairy Farms for diverse production conditions (2007)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , MARÍA NOEL CABRERA , ALEJANDRA BENÍTEZ , MELANI ENZO
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: Smallwat07 International Congress
Ciudad: Sevilla
Año del evento: 2007
Anales/Proceedings:Abstract and Keynote speeches book
Publicación arbitrada
Editorial: Centro de nuevas tecnologías del agua
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel

Long term evaluation of a SBR reactor treating dairy wastewater for C Removal. (2006)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , FERRARI A , BENÍTEZ A , TRAVERS D , ETCHEBEHERE C
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Seventh International Symposium on waste management problems in agro industries.
Ciudad: Amsterdam The Netherlands
Año del evento: 2006
Anales/Proceedings:Proceedings del Seventh International Symposium on waste management problems in agro industries.
Publicación arbitrada
Palabras clave: SBR desnitrificación
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: CD-Rom
este trabajo es parte de los resultados vinculados con el Proyecto EOLI Efficient operation of urban wastewater treatment plants

Experiments for modelling the biodegradation of wastewater in sequencing batch reactors (2006)

BUITRÓN G , CANZIANI R , TORRIJOS M , SOLEDAD GUTIÉRREZ , MORENO-ANDRADE I , MAZOUNI D , FIOCCHI N , FICARA E , MORENO G , BENÍTEZ A , PÉREZ J , FERRARI A
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 5th MATHMOD, IMACS Symposium on Mathematical Modelling,
Ciudad: Vienna, Austria
Año del evento: 2006
Anales/Proceedings:Memorias del 5th MATHMOD, IMACS Symposium on Mathematical Modelling,
Publicación arbitrada
Palabras clave: SBR modelado
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: CD-Rom
este trabajo es el trabajo de síntesis del Proyecto EOLI relacionado con los experimentos para modelado cinético

Criterios de diseño para lagunas de efluentes de tambo en condiciones nacionales. (2006)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , CABRERA N

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 2006
Anales/Proceedings:Memorias del Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Sequencing Batch Reactor as a Post-treatment of anaerobically treated dairy effluent. (2005)

BENÍTEZ A , FERRARI A , SOLEDAD GUTIÉRREZ , CANETTI R , CABEZAS A , TRAVERS D , MENES J , ETCHEBEHERE C
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 7º Taller y Simposio latinoamericano de digestión anaeróbica.
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings:Memorias del 7º Taller y Simposio latinoamericano de digestión anaeróbica.
ISSN/ISBN: 9974-7699-3-0
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel
este trabajo es parte del Proyecto EOLI Efficien Operation of urban wastewater treatment plants

Effect of the flocculant periodical addition on the performance of a Sequential Batch Reactor treating dairy wastewater (2005)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , FERRARI A , BENÍTEZ A , LEMA P , IRIGOYEN C , TRAVERS D , ETCHEBEHERE C
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: 2º Congreso de Ingeniería Química del MERCOSUR y 4º Congreso del MERCOSUR de Ingeniería de Sistemas y Procesos.
Ciudad: Río de Janeiro, Brasil.
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings:Memorias del 2º Congreso de Ingeniería Química del MERCOSUR y 4º Congreso del MERCOSUR de Ingeniería de Sistemas y Procesos
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: CD-Rom
Este trabajo es parte del proyecto EOLI Efficient operation of urban wastewater treatment plants

Carbon and nitrogen removal from dairy wastewater in a laboratory Sequential Batch Reactor system. (2005)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , FERRARI A , BENÍTEZ A , HERMIDA S , CANETTI R
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: 2º Congreso de Ingeniería Química del MERCOSUR y 4º Congreso del MERCOSUR de Ingeniería de Sistemas y Procesos
Ciudad: Río de Janeiro, Brasil
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings:Memorias del 2º Congreso de Ingeniería Química del MERCOSUR y 4º Congreso del MERCOSUR de Ingeniería de Sistemas y Procesos
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: CD-Rom

Modelado de la acumulación de sólidos en una laguna anaerobia de tratamiento de efluentes de tambo (2005)

CABRERA N , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 7º Taller y Simposio latinoamericano de digestión anaeróbica
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings:Memorias del 7º Taller y Simposio latinoamericano de digestión anaeróbica
ISSN/ISBN: 9974-7699-3-0
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería /
Medio de divulgación: Papel

Anaerobic degradation kinetics of a cholesteryl ester (2002)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , VIÑAS M
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: del VII Taller y Simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia
Ciudad: Mérida, México
Año del evento: 2002
Anales/Proceedings:Memorias del VII Taller y Simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel

Influence of the adsorbed sterols and particle size distribution in the anaerobic degradation of long chain fatty acids (2001)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , VIÑAS M
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 9th World Congress on Anaerobic Digestion
Ciudad: Amberes, Bélgica
Año del evento: 2001
Anales/Proceedings:Proceedings of the 9th World Congress on Anaerobic Digestion
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel

An Integrated AnaerobicPhysico-Chemical Treatment Concept For Wool Scouring Wastewater (2000)

PELÁEZ H , SOLEDAD GUTIÉRREZ , CASTRO G , HERNÁNDEZ A , TRAVERS D
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: VI Taller y Simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia
Ciudad: Recife, Brasil
Año del evento: 2000
Anales/Proceedings:Memorias del VI Taller y Simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel

Treatment of woolscouring wastewater: anaerobic process and flocculation. (1999)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , PELÁEZ H , CASTRO G , HERNÁNDEZ H , VIÑAS M
Publicado
Completo

Evento: Internacional
Descripción: 6th. FAO workshop, Anaerobic conversions for the third millennium
Ciudad: Atenas, Grecia
Año del evento: 1999
Anales/Proceedings:emorias del 6th. FAO workshop, Anaerobic conversions for the third millennium
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Otros

Mechanism of Degradation of Wool Wax in the Anaerobic Treatment of Woolscouring Wastewater (1998)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , HERNÁNDEZ H , VIÑAS M
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: V Taller y Seminario Latinoamericano de Tratamiento Anaerobio de Efluentes
Ciudad: Viña del Mar, Chile
Año del evento: 1998
Anales/Proceedings:Memorias del V Taller y Seminario Latinoamericano de Tratamiento Anaerobio de Efluentes
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel

Tratamiento Integral de Efluentes de Lavadero de Lana: Parte I : Digestión Anaerobia (1998)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , VIÑAS M
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: XV Congreso Latinoamericano de Química Textil
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 1998
Anales/Proceedings:Memorias del XV Congreso Latinoamericano de Química Textil, Montevideo, Uruguay
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

Tres décadas de investigación en Tratamiento de aguas residuales y residuos (2016)

La Diaria
Periodicos
SOLEDAD GUTIÉRREZ

Palabras clave: aguas residuales gestión transformación
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas /
Medio de divulgación: Papel
Fecha de publicación: 09/08/2016
Lugar de publicación: Montevideo
http://ladiaria.com.uy/articulo/2016/8/tres-decadas-de-investigacion-en-tratamiento-de-residuos/

Intuición Femenina (2016)

Enlaces v: 14, 44, 46
Revista
ANA ASUAGA , SOLEDAD GUTIÉRREZ , FLORENCIA BLASINA

Palabras clave: ingeniería y género
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /
Medio de divulgación: Papel
Fecha de publicación: 01/10/2016
Lugar de publicación: Montevideo

Calidad de Agua en Santa Lucía: Cuenca de Vida (2015)

Enlaces v: 13,
Revista
SOLEDAD GUTIÉRREZ

Palabras clave: efluentes tambos gestión
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / medio ambiente rural
Medio de divulgación: Papel
Fecha de publicación: 01/11/2015
Lugar de publicación: Montevideo
http://www.ricaldoni.org.uy/content/enlacesfing-n-13

Producción técnica

PRODUCTOS

SIMLODO (2023)

Producto, Software
Soledad Gutiérrez , Agustin Porley Santana , Jonathan Lacuesta, J. Lacuesta , Lucas Pujol
Las plantas de tratamiento de efluentes generan grandes cantidades de lodos húmedos cuya gestión representa un costo significativo a la vez que un desafío ambiental. Existen múltiples alternativas, como su uso como energético, su disposición como mejorador de suelos, tratamiento como residuo entre otras. Los barros presentan características de deshidratabilidad mecánica muy diferentes según su origen y equipamiento, lo que impacta significativamente en los costos. Los parámetros operativos como eficiencias de deshidratación y retención de sólidos de barros de características diferentes (lodo primario, lodo digerido, lodo fisicoquímico..etc) las alternativas han sido modeladas con base en datos experimentales. SimLodo es una herramienta de asistencia a la toma de decisiones sobre las mejores alternativas de gestión de lodos de plantas de tratamiento de efluentes de Conaprole, construida con información experimental, basándose en el caso tipo de Conaprole San Ramón. La herramienta selecciona alternativas de manejo por etapas de deshidratación mecánica, secado y transporte y disposición. Pudiendo incluirse nuevas tecnologías para cada etapa. A modo de ejemplo, para la planta de San Ramón, empleando SimLodo se desprende que empleando los humos de caldera disponibles para el secado de los lodos el costo operativo de la disposición puede reducirse significativamente respecto de la situación actual. La opción que resulta más económica de las alternativas ensayadas es: deshidratación con bolsones, secado en secador empleando humos de caldera hasta 15% humedad (85% de sólidos) e incineración en la caldera. La originalidad se basa en la integración del conocimiento previo de modelado de operaciones de deshidratación (bolsones, prensa tornillo) con la generación de herramienta de optimización de rutas de procesamiento. No conocemos herramientas existentes fácilmente adaptables de asistencia a la toma de decisiones que ofrece SimLodo. Una posible generalización de su uso tendría foco en empresas u organizaciones de gran porte con múltiples unidades productivas o de tratamiento, como pueden ser las intendencias u OSE que se enfrentan a la necesidad de diseñar la gestión de barros. Participaron en este trabajo un estudiante de grado y dos de posgrado.
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social:
https://drive.google.com/file/d/1DHKWK2qEiuTEY47fgR6K_ePNL7ugN1et/view?usp=sharing
Institución financiadora: ANII
Palabras clave: lodos planta tratamiento síntesis de procesos
Este producto fue desarrollado ad hoc para la empresa, por lo que no es de libre disponibilidad. Se está preparando una publicación académica que deberá ser considerada por parte de la empresa para su posible publicación. En este link se puede encontrar una nota de testimonio de la empresa.
https://drive.google.com/file/d/1DHKWK2qEiuTEY47fgR6K_ePNL7ugN1et/view?usp=sharing

SIMPLA_ Florida (2021) Trabajo relevante

Producto, Software
Soledad Gutiérrez , Mangone , Florencia Bueno Burgell
Los sistemas de tratamiento de efluentes industriales y domésticos avanzan hacia la mayor instrumentación para el monitoreo continuo, la automatización y control automático. Es oportuno que este camino hacia la automatización se acompañe de forma que los responsables puedan asistirse en herramientas computacionales para la toma de decisiones de operación para eventos que no se encuentran automatizados. El software SIMPLA_Florida es una herramienta de simulación ad-hoc de asistencia a la toma de decisiones implementada para la planta de tratamiento de efluentes de Conaprole-Florida. El modelo matemático fue implementado en una primera versión en Matlab, una interfaz gráfica fue diseñada en Node.js para mejorar la experiencia del usuario final. La versión final se comparó con la de matlab que se usó como referencia. El modelo cinético empleado es una versión adaptada del Activated Sludge Model 3. El modelo resultante se calibró con base en una campaña experimental. Los datos experimentales y en línea de varios ciclos de operación fueron luego contrastados con el modelo a modo de validación mostrándose que representan bien la evolución temporal y las tendencias de cada ciclo. Se modelaron etapas de aireación, anoxia, sedimentación y drenado. Desde el punto de vista matemático, el proceso a simular configura un problema dinámico, aspecto que resulta desafiante en su implementación. No tenemos conocimiento de desarrollos de software de tratamiento de efluentes en el país. Para su desarrollo nos basamos en nuestra experiencia previa en modelado de reactores SBR para este tipo de efluentes. SIMPLA_Florida es el último producto de una serie, habiendo previamente generado otros (OPERES y OPERES 2). La originalidad tiene foco en la integración de conocimientos de modelado de unidades de tratamiento biológico de efluentes, con la generación de software. La interacción con los usuarios nos permitió generar una herramienta "usable" en el contexto de la operación diaria de una planta de tratamiento, esto es, que pueda simular las salidas partiendo de un conjunto mínimo o incompleto de datos de entrada, fácilmente obtenibles por los operadores. En este proceso trabajaron dos estudiantes de posgrado. Se efectuó también en la empresa una capacitación asociada a la herramienta.
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social:
https://drive.google.com/file/d/19UEc8jdEKqXkd03K5ZlfNuKui6ywHjeM/view?usp=sharing
Institución financiadora: Conaprole
Palabras clave: Software Simulación Tratamienot de efluentes
Si bien el producto es reservado, en el VII Encuentro Regional de Ingeniería Química se ha divulgadocon permiso de la empresa el trabajo "SIMPLA, software a medida para la asistencia en la toma de decisiones de operación en planta de tratamiento de efluentes" que presenta algunas funciones. En el siguiente link se puede encontrar nota de testimonio de la empresa.
https://drive.google.com/file/d/19UEc8jdEKqXkd03K5ZlfNuKui6ywHjeM/view?usp=sharing

Software a medida OPERES2 para la toma de decisiones en la operacion de reactor secuencial CONAPROLE (2014)

, Software
ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Desarrollo de herramienta computacional para la toma de decisiones en reactor IAMC/SBR
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: Se ha utilizado en la toma de decisiones para la reingeniería del sistema (análisis de escenarios de inversión)
Institución financiadora: CONAPROLE
Palabras clave: reactor secuencial Decision Support System Ley de control óptimo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Reactores biológicos
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de Sistemas de Procesos

OPERES 1.0 Software a medida para la toma de decisiones en la oepración de reactor secuencial Conaprole-San Ramón (2010)

, Software
SOLEDAD GUTIÉRREZ , ADRIÁN FERRARI , ALEJANDRA BENÍTEZ
OPERES1.0 permite estimar para diferentes cargas de entrada las mejores condiciones de operación para lograr el objetivo de calidad de agua en un sistema que opera en todo momenot en estado transitorio.
País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: En operación en la planta para la que fue diseñado
Institución financiadora: Conaprole
Palabras clave: control SBR efluente lácteo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Medio de divulgación: CD-Rom

Software para diseño de sistemas de manejo de efluentes de tambo (2008)

, Software
SOLEDAD GUTIÉRREZ , ALEJANDRA BENÍTEZ , MARÍA NOEL CABRERA
Software para el cálculo de volúmenes de sistemas de manejo de efluentes de tambos
País: Uruguay
Disponibilidad: Irrestricta
Producto con aplicación productiva o social: Este software está dirigido a técnicos agrónomos de campo y permite calcular volúmenes de laguna de almacenamiento o tratamiento de efluentes. Numerosos sistemas han sido diseñados con este software
Institución financiadora: MGAP-Proyecto de Producción Responsable
Palabras clave: tambos efluente software
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología del Medio Ambiente /
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería /
Medio de divulgación: Internet
http://www.cebra.com.uy/presponsable/2008/05/19/progama-de-efuentes-de-tambo/
Este Software es parte del Proyecto finanicado por MGAP

Sistema de monitoreo y control para plantas de tratamiento de efluentes (2006)

Prototipo, Equipo
DOCHAIN DENIS , CANZIANI ROBERTO , TORRIJOS MICHEL , BUITRÓN GERMÁN , ARMAND GERÔME , RATINI PAOLO , RAFAEL CANETTI , PAUSS ANDRÉ , VERDE CRISTINA , SOLEDAD GUTIÉRREZ , MORENO JAIME , FICARA ELENEA , FIOCCHI NICOLA , MAZOUNI DJALEL , ADRIÁN FERRARI , ALEJANDRA BENÍTEZ , MORENO IVÁN , SCHOEFS OLIVIER , WIMBERGER DIETER , BEKRI MERIEM , MORENO GLORIA
Sistema de supervisión y control automático para plantas de tratamiento de aguas residuales
País: Bélgica
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: El sistema monitorea la operación y toma deciciones sobre las etapas del proceso basado en la información de los hardware y sofware sensors y en la ley de control planteada
Institución financiadora: Unión Europea
Palabras clave: SBR aguas residuales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Sistemas de Automatización y Control /
Medio de divulgación: Papel
Este es un resultado del Proyecto EOLI. En el desarrollo de este producto intervinieron 5 universidades: Université Catholique de Louvaine, Université de Technologie de Compiègne, Politecnico de Milano, UNAM, y UdelaR, 2 institutos de Investigación. INRA Narbonne y Spes-Itaila y una empresa IB-Tech (Méjico)

Construcción, operación y seguimiento de laguna, filtro y humedales de postratamiento de efluentes de tambo (2004)

Piloto, Obra
SOLEDAD GUTIÉRREZ , MARÍA VIÑAS
Estas unidades fueron parte del Proyecto Financiado por INIA
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: estos sistemas son de amplia aplicación a nivel mundial. En Uruguay era necesaria unaevaluación en las condiciones locales para predecir sus eficiencias de remoción de materia orgánica, patógenos y nutrientes y para estudiar aspectos básicos
Institución financiadora: INIA FPTA
Palabras clave: laguna facultativa humedal filtro postratamiento
Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / gestión de efluentes
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Otros
http://www.fing.edu.uy/iq/reactores/publicaciones/estimacion.pdf capítulo 5
Estos sistemas piloto permitieron la obtención de parámetros de diseño de sistemas adaptados a las condiciones nacionales climáticas y de producción. Así como poner en claro sus limitaciones en sus eficiencias de remoción.

Reactor anaerobio de chicanas para el tratamiento de efluentes de lavaderos de lana (2001)

Proyecto, Obra
ALBERTO HERNÁNDEZ , MARÍA VIÑAS , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Escalado de un reactor anaerobio a partir de prototipo de laboratorio . Reactor real construído en Lanera Santa María ,Montevideo
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social
Institución financiadora: CSIC, UdelaR
Palabras clave: grasa de lana reactor anaerobio
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Otros
Este reactor fue escalado a partir de los criterios de diseño obtenidos en el prototipo de laboratorio y el Proyecto fue financado en parte por CSIC y en parte por Conicyt-Bid.

PROCESOS

Patente de invención Procedimiento de obtención por vía biológica de una mezcla lipídica de alto contenido de esteroles de grasa de lana (2010) Trabajo relevante

Proceso Productivo
SOLEDAD GUTIÉRREZ , ALBERTO HERNÁNDEZ
Patente de invención
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Proceso con aplicación productiva o social: El proceso se encuentra en etapa de evaluación piloto
Patente o Registro:

Patente de invención
032950, Procedimiento de obtención por vía biológica de una mezcla lipídica de alto contenido de esteroles
Depósito: 15/10/2010; Examen: ; Concesión:
Patente nacional: SI
Palabras clave: esteroles alcoholes de lanolina
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /
Medio de divulgación: Papel
https://pamp.miem.gub.uy/pamp/patent/show?seq=PA&type=a&series=1&number=32950 En el link indicado arriba puede verse la resolución. Se indica que no se dio lugar a la solicitud pues parte de los resultados invocados fueron previamente publicados por nosotros en una revista científica.

TRABAJOS TÉCNICOS

Manual de Recomendaciones de buenas prácticas de manejo de efluentes y excretas de Tambo (2016)

Consultoría
SOLEDAD GUTIÉRREZ , ANA BIANCO
Otorgar pautas a los productores lecheros que ayuden a optar entre los diferentes sistemas de manejo de efluentes de tambo
País: Uruguay
Idioma: Inglés
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 43
Duración: 18 meses
Institución financiadora: INALE

Palabras clave: tambos gestión efluentesselección alternativas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / medio ambiente rural

Informe Estado de situación de la Cuenca Lechera del Santa Lucía (2015)

Consultoría
SOLEDAD GUTIÉRREZ , ANA BIANCO , DANIELA TOLEDO , ÁLVARO GUTIÉRREZ
Evaluación mediante encuestsa y estudios de caso de la situación de la cuenca en relación con el análisis de performance, y evaluaicón tecnoeconomica y meidoambiental de soluciones para la gestión de efluentes en tambos
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 255
Duración: 12 meses
Institución financiadora: INALE
Palabras clave: efluentes tambos análisis tecnoeconómico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / medio ambiente rural

Elaboración de diagnóstico y pautas para la legislación medioambiental en tambos (2013)

Consultoría
SOLEDAD GUTIÉRREZ
Asesoría para la revisión del decreto 253/79 aplicado a Tambos en el Río Santa Lucía
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: INALE
Palabras clave: tambos getión ambiental
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas /
Medio de divulgación: Papel

Centro de Ensayos en Ingeniería de Procesos (2013)

Elaboración de proyecto
SOLEDAD GUTIÉRREZ , LÓPEZ IVÁN
Generar un centro de ensayos a escala piloto para su uso mixto en docencia y desarrollo de la industria
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Duración: 6 meses
Institución financiadora: DNI
Palabras clave: planta piloto procesos químicos y físicos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /
Medio de divulgación: Papel
El Proyecto estuvo en fase de estudio por parte de la DNI. Luego fue cancelado

Optimización de operación de reactor SBR para tratamiento de elfuentes (2008)

Asesoramiento
ADRIÁN FERRARI , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Optimizar la operación de un reactor secuencial
País: Uruguay
Idioma: Español

Ciudad: San Ramón
Disponibilidad: Restricta

Duración: 6 meses
Institución financiadora: empresa (Conaprole)
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /
Medio de divulgación: Papel

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Capacitación para operadores de la Planta de Tratamiento de Efluentes del Complejo Industrial Florida Conaprole (2020)

Soledad Gutiérrez , Florencia Bueno Burgell
Otro
País: Uruguay
Idioma: Español
Tipo de participación: Docente
Duración: 1 semanas
Lugar: Conaprole Florida
Palabras clave: efluentes lácteos SBR

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Introducción a softwares para la optimización de procesos: GAMS (2012)

SOLEDAD GUTIÉRREZ

País: Uruguay
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Video documento
Palabras clave: optimización
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Workshop on insights and strategies towards a biobased economy (2016)

MARíA DEL PILAR MENéNDEZ , NOEL CABRERA , CLAVIJO, L , GUSTAVO DOMíNGUEZ , FERNANDO FERREIRA , SOLEDAD GUTIÉRREZ , CARLOS MANTERO , GUILLERMO MOYNA , SOLEDAD PERESIN , ROBERTO SCOZ , BEATRIZ VEGA
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,LATU Montevideo
Idioma: Inglés
Medio divulgación: Internet
Web: www.is2016.com
Duración: 1 semanas
Palabras clave: Biorefinery biobased economy
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinería

Foro de Bio economía regional: Nuevos productos a partir de biomasa (2016)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , LILIANA MOLINA , JUAN CARLOS VILLAR , PARK, SW , CRISTINA AREA , MIGUEL ZANUTTINI
Otro
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,LATU Montevideo
Idioma: Inglés
Web: http://is2016.com/index.php?page=foro-de-bioeconomia
Duración: 1 semanas
Institución Promotora/Financiadora: CYTED

Palabras clave: bioeconomía vinculación emprea academia
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinería

Organización del Mid-year meeting EOLI Project, Mayo 2005 (2005)

SOLEDAD GUTIÉRREZ , ALEJANDRA BENÍTEZ
Otro
Lugar: Uruguay ,Hotel Melia Montevideo
Idioma: Inglés
Medio divulgación: Internet
Web: http://www.inma.ucl.ac.be/EOLI/event.html
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: UdelaR
Palabras clave: SBR modelado control de proceso
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Sensores Remotos /
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

VII Taller y Seminario Latinoamericano sobre Tratamiento Anaerobio de Aguas Residuales (2005)

DRA. , CASTELLÓ ELENA , SOLEDAD GUTIÉRREZ , LÓPEZ IVÁN , SOUBES MATILDE , CLAUDIA ETCHEBEHERE
Congreso
Lugar: Uruguay ,Punta del Este Uruguay
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: International Water Assotiation
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Comité de Evaluación y Seguimiento- Posgrados Nacionales- Areas Estratégicas (2016 / 2023)

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Cantidad: Mas de 20

Comisión Académica de Posgrado _Universidad de la República (2015 / 2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Facultades de áreas científico tecnológicas

Comisión de Fortalecimiento para el Equipamiento en Investigación (2012 / 2014)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay
Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Convocatoria Proyectos de Investigación Aplicada Fondos María Viñas (2020 / 2022)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Comité de Evaluación y Seguimiento- Posgrados Nacionales- Areas Estratégicas (2016 / 2023)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20

ANII (2010 / 2010)

Uruguay
ANII
Cantidad: Menos de 5
Evaluador en un Proyecto Modalidad alianzas para la innovación

CSIC-UdelaR (2008 / 2022)

Uruguay
CSIC-UdelaR
Cantidad: De 5 a 20
Integrante de la Comisión de evaluación de proyectos de inversión institucional. Durante 2015 Integrante de la Comisión de evaluación de proyectos de posgrado. La mayoría de las evaluaciones correponden a estos comités. Algunas evaluaciones posteriores individuales a pedido de los comités respectivos

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

Journal of Environmental Management (2007 / 2008)

Cantidad: Menos de 5

Waste management (2007 / 2008)

Cantidad: Menos de 5

REVISIONES

ACS Omega (2023)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Biochemical Engineering Journal (2023)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Chemical Technology and Biotechnology (2019)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Industrial & Engineering Chemistry Research (2018)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Chemical Engineering Research and Design (2018 / 2019)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Energy and Fuels (2017 / 2019)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Water Science and Technology (2010 / 2019)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

The V International Symposium on Lignocellulosic Materials ISLCM 2023 (Side Event del 11th WCCE) (2023)

Comité programa congreso
Argentina
Arbitrado

Riadicyp, Nanocelia, Provalor, Resalvalor, Cyted
https://www.wcce11.org/wc/je/ligcelmat/lcm-coordinators.php?#1

3rd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials (2023)

Comité programa congreso
España
Arbitrado

BioPrEn group, Universidad de Córdoba
https://iwblcm2023.es/scientific-committee

Iberoamerican Congress on Pulp and Paper Research CIADICYP 2022 (2022)

Comité programa congreso
España
Arbitrado

Riadicyp, Lepamap Prodis, Universidad de Girona
https://www.wcce11.org/wc/je/ligcelmat/lcm-coordinators.php?#1

49th Pulp and Paper International Congress & Exhibition (2016)

Comité programa congreso
Brasil
Arbitrado

Evento de frecuencia anual

International Symposium on Lignocellulosic Materials-Intsympligncellmat 2017 - A WCCE10 Joint Event (2016)

Comité programa congreso
España
Arbitrado

World Chemical Engineering Council (WCEC)
Evento conjunto all 10 th World Congress of Chemical Engineering

is2016 (2016)

Comité programa congreso
Uruguay
Arbitrado

- 3er Congreso Iberoamericano y 4to Congreso Latinoamericano Biorrefinerías, ciencia tecnología e innovación para la bioeconomía (2015)

Comité programa congreso
Chile
Arbitrado

Universidad de Concepción, Bioren, Riadicyp, entre otros

48th ABTCP International Pulp and Paper Congress and 1st IberoAmerican BioEconomy Congress (2015)

Comité programa congreso

Brasil
Arbitrado

ABTCP-CIADICYP (2015 / 2019)

Comité programa congreso
Arbitrado

VIII Congreso Iberoamericano de Investigación en Celulosa y Papel (2013)

Colombia

45° Congresso Internacional de Celulose e Papel da ABTCP (2012)

Brasil

VIII Taller y Simposio Latinoamericano sobre Digestión anaerobia (2005)

Uruguay

Integrante del Comité evaluador de trabajos

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Premio Loreal Mujeres en la Ciencia (2020 / 2020)

Evaluación de premios y concursos
Uruguay

Cantidad: De 5 a 20
L´Oreal

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Programa Escala de intercambio Estudiantil (2012 / 2012)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5
AUGM

Programa Marca de Intercambio estudiantil (2012 / 2012)

Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Mercosur Educativo

JURADO DE TESIS

Doctorado en Ingeniería Química (2016 / 2019)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado

Maestría en Ingeniería de la Energía (2015)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Maestría en Ingeniería Matemática (2014)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Maestría en Ingeniería Química (2013 / 2019)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Doctorado en Informática (2013)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Candidato: Pedro Piñeiro

Maestría en Biotecnología (2011)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Candidato Mairan Guigou

Maestría en Ciencias Ambientales (2007)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Candidato dayana Travers

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Valorización de ceniza de cáscara de arroz como adsorbente de contaminantes en agua (2019 - 2021)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (Soledad Gutiérrez , Néstor Tancredi)
Nombre del orientado: Jonathan Lacuesta
País: Uruguay
Palabras Clave: adsorción cáscara arroz biorefinería
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos
La tesis de Maestría es dirigida por Soledad Gutiérrez y Néstor Tancredi. El Ing. Lacuesta es beneficiario de una beca otorgada por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, con fecha de finalización agosto de 2020

Modelado, simulación y optimización del proceso de secado spray de leche (2014 - 2021)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Química)
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Adrián Ferrari
País: Uruguay
Palabras Clave: modelling Sensitivity analysis Milk drying process
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química
Dirección Académica

VIABILIDAD TECNICO-ECONÓMICA DE LA BIORREFINERÍA DE LOS RESIDUOS DE INDUSTRIALIZACIÓN PRIMARIA DE LA MADERA

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de Misiones , Argentina

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Nicolás Martín Clauser
País: Argentina
Palabras Clave: optimización biorefinería residuos forestales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de Sistemas de Proceso
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Biorefinerías y proceso forestales
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Biorrefinería

GRADO

Recuperación, por medio de CO2 supercrítico, de aceite vegetal de tierras de blanqueo para su reutilización (2022 - 2023)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (Soledad Gutiérrez , Raúl García)
Nombre del orientado: Micaela Biestro, Alina Méndez, Hernán Querbes, Isis Camila Vidoni, María Paulina Silva
País: Uruguay
Palabras Clave: CO2 supercrítico tierras de blanqueo recuperación de aceite

Purificación de ácido láctico (2022 - 2023)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (Soledad Gutiérrez , Roberto Kreimerman)
Nombre del orientado: Arias Pandolfo, Silvina , Bandaroff Martinez, María Agustina, Olascoaga Chiappara, María Clara Per
País: Uruguay
Palabras Clave: ácido láctico separación biorrefinería

Comparación entre proyectos que involucran la generación de hidrógeno verde en Uruguay (2022 - 2023)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (Soledad Gutiérrez , Santiago Ferro)
Nombre del orientado: Elisa Tomey
País: Uruguay
Palabras Clave: Hidrógeno verde aplicaciones tecnoeconómico

Diseño de instalación y puesta en marcha de equipo piloto de extracción (2022 - 2022)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor (Soledad Gutiérrez , Rafael Alberti)
Nombre del orientado: Paulina Silva
País: Uruguay
Palabras Clave: extracción piloto grasas
Esta pasantía se enmarca en la implementación a escala piloto de la obtención de una grasa de alto contenido de esteroles a partir de efluentes de lavadero de lana. El Ing. Rafael Alberti es la contraparte en la empresa.

Identificación de fuentes difusas y su influencia en la calidad del agua del Arroyo Las Piedras (2022 - 2022)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Lucía Rodríguez

País: Uruguay
Palabras Clave: contaminación difusa nutrientes identificación de fuentes
Pasantía de grado. Contraparte en la IMM: Antoinette Calero

Evaluación del impacto en la calidad del agua del Arroyo Las Piedras generado por la implantación de sistemas de remoción de nutrientes en las industrias que vierten efluentes al mismo (2021 - 2021)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Guzmán Reyes
País: Uruguay
Palabras Clave: nutrientes polución difusa identificación de fuentes }
Pasantía de grado. Tutor por la IMM Antoinette Calero

ELABORACIÓN DE FERTILIZANTES A PARTIR DE LODOS PROVENIENTES DEL TRATAMIENTO DE EFLUENTES DE LA INDUSTRIA LÁCTEA (2020 - 2021)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (Soledad Gutiérrez , Mario Furest , David Mardero)
Nombre del orientado: Mauro Bianchi, Lucas Pujol, Virginia Sellanes, María Reyes
País: Uruguay
Palabras Clave: Fertilizantes lodos biológicos secado

Diseño óptimo de menúes adaptados a Uruguay

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Delfina Filardi, Sofía Lemes, Belén Pagliana, Manuela Vázquez
País: Uruguay
Palabras Clave: programación matemática dieta optimización multi-objetivo costo requerimentos nutricionales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / investigación de operaciones
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

Estudio fluidodinámico de un depósito de agua potable

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Eugenia Henry
País: Uruguay
Palabras Clave: cloración RTD
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

Evaluación a escala piloto de etapa de deshidratación de proceso vinculado con Patente de Invención "Obtención de una mezcla lipídica de alto contenido de esteroles"

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Carmela Capeci
País: Uruguay

Pasantía de grado_Ingeniería Químcia

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Daniel Gallino
País: Uruguay
Palabras Clave: simulación tanques combustible control mermas

Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

Pasantía de grado_Ingeniería Química

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Gonzalo Santa Cruz
País: Uruguay
Palabras Clave: efluente lácteo simulación lagunas anaerobias
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

Pasantía de grado_Ingeniería Química

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Camila Morales
País: Uruguay
Palabras Clave: lanolina separación
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

OTRAS

Procesos de separación para remoción de materia orgánica, tóxicos y nutrientes de aguas residuales

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Jonathan Lacuesta
País: Uruguay
Palabras Clave: desestabilización emulsiones separación
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química
Esta línea de trabajo es financiada por el grupo de investigación. Jonathan ha ganado una beca para efectuar una pasantía en la Universidad de ABo Akademi, Finlandia, en el marco de este trabajo, a concretarse en Junio 2017.

Idenitficación de pérdidas en planta de helado

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nombre del orientado: Caterina Duarte
País: Uruguay
Palabras Clave: efluentes pérdidas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de proceso

Pasantía grado/Proyecto industrial /Ingeniería Químcia Racionalización de manejo de contenido de vaciado de lagunas de efluente de tambo

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nombre del orientado: Nicolás González
País: Uruguay
Palabras Clave: tambos racionalización efluentes
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

Pasantía grado/Proyecto Industrial/Ingeniería Química Evaluación de sistemas de biomasa fija para tratamiento anaerobio de lavadero de lanas

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nombre del orientado: Viviana Giménez

País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

Pasantía grado- proyecto Industrial /Ingeniería Química. Evaluación de pretratamiento ácido de cáscara de arroz

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay
Nombre del orientado: Francis Costa
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

4. Validación de modelo hallado en La Estanzuela para la estimación de la descarga bruta en establecimientos lecheros nacionales

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Química
Nombre del orientado: Enzo Melani
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

2. Evaluación de la respuesta de un sensor de potencial redox a algunas variables relevantes en biorreactores

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Química
Nombre del orientado: Nicolás Martínez
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental
Este trabajo se enmarcó en el Proyecto EOLI Efficient operation of urban wastewater treatment plants

Condiciones para evitar build up de nitrito en reactores SBR

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Química
Nombre del orientado: Mariana Scala
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental
Este trabajo se enmarcó en el Proyecto EOLI Efficient operation of urban wastewater treatment plants

1. Planta de extracción de lanolina Instalación Garap SD74, Empresa Lanas Trinidad

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Química
Nombre del orientado: Luciana Francois
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Síntesis del proceso de obtención de Alcoholes anaerobios de lanolina (2022) Trabajo relevante

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Química

Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Agustín Porley
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: alcoholes de lanolina optimización síntesis de procesos

Aplicación de la ciencia de datos al desempeño de una planta de tratamiento de aguas cloacales (2021)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Florencia Bueno
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: tratamiento de efluentes análisis estadístico índice de calidad

Evaluación mediante fluidodinámica computacional de la intensidad de la mezcla en reactores bi .fásicos de tratamiento de efluentes (2018)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Franco Mangone
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: CFD RTD activated sludge
Los tutores de esta maestría son Soledad Gutiérrez y Gabriel Usera. El Ing. Mangone es beneficiario de una beca otorgada por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación con finalización en setiembre de 2020

GRADO

Reducción de hierro a partir de hidrógeno verde (2023)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Grado en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (Soledad Gutiérrez , Santiago Ferro)
Nombre del orientado: Catalina Sobrido, Victoria Frioni, Antonio Vergnes, Ian de Amores, Romina Ruiz
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: hierro reducción hidrógeno verde

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Beca posdoctorado (2017)

(Internacional)
Fundación Carolina
Beca de estadía y pasaje para la realización de posdoctorado en la Universidad Complutense de Madrid

Beca Curso-escuela de posgrado Process Systems Engineering on Energy and Sustainability, de Pan American Advanced Studies Institute (PASI) Program from the Americas, Angra do Reis (2011)

(Internacional)
US-NSF/DOE
Beca completa de asistencia al curso

Mejor Trabajo del Congreso:"Tratamiento Integral de efluentes e lavadero de lanas (1998)

XV Congreso Latinoamericano de Química Textil

PRESENTACIONES EN EVENTOS

11th World Congress of Chemical Engineering (2023)

Congreso
Comparative techno-economical evaluation of mechanical dewatering of sludges in the dairy industry.
Argentina
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Ingenieros Químicos/ World Chemical Engineering Council
Alcance geográfico: Internacional

11th World Congress of Chemical Engineering (2023)

Congreso
New approach on stirred tank adsorption reactors: mathematical model development, operation, and comparison with other reactors
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Ingenieros Químicos/ World Chemical Engineering Council
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: adsorption dynamic model wastewater

Seminario de Hidrógeno Verde (2023)

Seminario
Comparative analysis of green hydrogen production projects in Uruguay
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Regional Palabras Clave: Hidrógeno verde tecnología productos costos

Mesa de Intercambio en el lanzamiento de la presentación de la hoja de ruta del hidrógeno verde en Uruguay (2022)

Taller
Mesa de intercambio en Torre ejecutiva previo al proceso de consulta pública.
Uruguay
Tipo de participación: Panelista
Nombre de la institución promotora: Ministerio de Industria, Energía y Minería
Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: hoja de ruta hidrógeno verde Uruguay
Acto de lanzamiento en Torre Ejecutiva 14 de junio de 2022. Panelistas: Presidentes de AUDER Marcelo Mula, ANCAP: Ing. Alejandro Stepanicik y UTE Ing. Silvia Emaldi, Dra. Soledad Gutiérrez CONICYT

Ciclo de Charlas Abiertas CONICYT 2020 (2020)

Otra
Ciclo Saberes sobre la mesa, Principales desafíos de la interacción ambiente- desarrollo en Uruguayhttps://www.youtube.com/sarasinstitute
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: ANCIU, UdelaR, Conicyt, Saras
Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: ambiente desarrollo integración

3er Congreso Iberoamericano de Biorrefinerías (2015)

Congreso
An alternative to produce value added bio-based products from sugarcane bagasse
Chile
Tipo de participación: Otros
Carga horaria: 1
Nombre de la institución promotora: Universidad de Concepción, Chile Areas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de Sistemas de Procesos

21st European Symposium on Computer Aided Process Engineering (2011)

Simposio
Data mining and Decision Making Tool Development for an Industrial Dual Sequential Batch Reactor
Grecia
Tipo de participación: Poster Palabras Clave: PSO dynamic optimization

Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de Sistemas de Proceso

Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (2006)

Congreso
Criterios de diseño para lagunas de efluentes de tambo en condiciones nacionales.
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

VII Taller y Simposio latinoamericano de Digestión Anaeróbia. (2005)

Simposio
). Modelado de la acumulación de sólidos en una laguna anaerobia de tratamiento de efluentes de tambo
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

VII Taller y Simposio Latinoamericano de Digestión Anaerobia, (2002)

Simposio
Anaerobic degradation kinetics of a cholesteryl ester.
México
Tipo de participación: Expositor oral

9 th World Congress Anaerobic Digestion 2001 (2001)

Congreso
Influence of the adsorbed sterols and particle size distribution in the anaerobic degradation of long chain fatty acids
Bélgica
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 20
Nombre de la institución promotora: International Water Assotiation Palabras Clave: LCFA
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental

VI Taller y Simposio de Digestión Anaerobia (2000)

Taller
An Integrated Anaerobic Physico-Chemical Treatment Concept For Wool Scouring Wastewater.,
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral

V Taller y Seminario Latinoamericano de Tratamiento Anaerobio de Efluentes (1998)

Seminario
Mechanism of Degradation of Wool Wax in the Anaerobic Treatment of Woolscouring Wastewater
Chile
Tipo de participación: Expositor oral

XV Congreso Latinoamericano de Química Textil (1998)

Congreso
Tratamiento Integral de Efluentes de Lavadero de Lana: Parte I : Digestión Anaerobia
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Posibilidades de clusterización y desconcentración de la industria de las TIC en Uruguay (2022)

Candidato: Ulises Travieso
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
Soledad Gutiérrez , Maira Escoteguy , Ariel Sabiguero
Maestría en Gestión de la Innovación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Palabras Clave: innovación clusterización TICS

Optimización de Producción de una Planta de Procesadora de Soja (2022)

Candidato: Melina Vázquez, Carlos Cardozo
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
Soledad Gutiérrez , VIERA, O. , Guillermo Durán , Roberto Scoz
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Análisis del problema de dimensionado de lotes con remanufactura e incertidumbre en la demanda y los retornos (2021)

Candidato: Fernando Islas
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
Soledad Gutiérrez , José Framiñán , A. MAUTTONE
Maestría en Investigación de Operaciones / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: dimensionamiento por lotes remanufactura programación estocástica

Supply Chain en Entornos de Cloud Manufacturing (2021)

Candidato: Agustín Halty Rivero Rodrigo Sánchez Varela Valentín Vázquez Dalmás
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
Soledad Gutiérrez
Ingeniería en Producción / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: cloud manufacturing cadena de suministro programación lineal entero mixta

?Water-based coatings for the prevention of discoloration by knot extractives on pine wood? (2019)

Candidato: Rodrigo Coniglio
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
SOLEDAD GUTIÉRREZ , Stéphane Barbé , Marcela Ibáñez
Maestría en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Inglés

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE REMOCIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO, DE EFLUENTES DE INDUSTRIAS DE LA CUENCA DEL RÍO SANTA LUCÍA (2018)

Candidato: María José del Campo
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
Soledad Gutiérrez , González E , L. BORZACCONI
Maestría en Ingeniería Ambiental / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Desarrollo y Evaluación de un Sistema de Tratamiento de Efluentes de Alta Carga para la Industria Láctea (2016)

Candidato: Mauricio Passeggi
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
ROLANDO CHAMY , GIOVANNA TOMASSO , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Química) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: efluente lácteo reactor anaerobio
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica,

Geotécnicas

Análisis de ciclo de vida del bioetanol combustible producido a partir de sorgo grano: balance de energía y emisisón de gases de efecto invernadero (2015)

Candidato: María Pía Olave
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
GUILLERMO SIRI , JORGE MARTíNEZ GARREIRO , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: ciclo de vida bioetanol
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental

Modelado de Reactores Anaerobios, Integración de Aspectos Cinéticos, Difusivos, Fluidodinámicos y de Crecimiento Celular (2014)

Candidato: Magela Odriozola
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
MARCELO ZAIAT , ANDRéS DONOSO , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Unsolved Accidents in Fuel Storage tanks: Resolution Methodology by Mathematical Modeling Under Systematic Approach (2014)

Candidato: Guillermo Rela
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
GABRIEL PISCIOTANO , PEDRO PIñEYRO , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

An analysis of the economic lot sizing problem with return options focused on the remanufacturing plan (2013)

Candidato: Pedro Piñeyro
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
PABLO EZZATTI , ANTONIO MAUTONE , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Inglés
Palabras Clave: lot-sizing problem remanufacturing
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Investigación operativa

Aplicación de técnicas ultrasónicas para el monitoreo del proceso de coagulación en el proceso de fabricación de queso (2013)

Candidato: Eliana Budelli
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
NEGREIRA CARLOS , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas

Producción de bioetanol combustible a partir de boniato (2011)

Candidato: Mairan Guigou

Tipo Jurado: Tesis de Maestría
SOUBES MATILDE , SILVANA VERO , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay
Sitio Web: http://www.bib.fcien.edu.uy/files/etd/biotec/uy24-16069.pdf
País: Uruguay
Idioma: Español
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental

Microbiología aplicada a las ciencias ambientales: Reactores biológicos para el tratamiento de efluentes industriales (2007)

Candidato: Dayana Travers
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
SOUBES MATILDE , SOLEDAD GUTIÉRREZ
Maestría en Ciencias Ambientales / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay
Sitio Web: http://www.bib.fcien.edu.uy/files/etd/maca/uy24-12833.pdf
País: Uruguay
Idioma: Español
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

En este sentido, he trabajado mayormente motivada por la vocación de vincular. Establecer puentes entre diferentes ámbitos académicos y áreas del conocimiento y también diferentes actores en el sistema de producción de coocimiento, innovación y desarrollo.
He fundado el Grupo de Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos en el marco del Insistuto de Ingeniería Química, Udelar en 2011. Se han generando capacidades de investigación en esta área a través de Maestrías y doctorados. LLa disciplina es en sí misma una conjunción de Ingeniería de procesos con Ingeniería de Sistemas. Se han establecido redes internacionales de contactos (Red Provalor, Resalvalor y Red Latinoamericana para el desarrollo de materiales biodegradables en un contexto de cambio climático) para promover la formación de grupos interdisciplinarios que sinergicen la generación de conocimiento.
Desde 2022 tengo a mi cargo el Grupo de Proyecto Industrial en el Instituto de Ingeniería Química. En este ámbito, procuro acercar el desarrollo de proyectos industriales a líneas de investigación e innovación generadas dentro del Instituto de Ingeniería Química y la Facultad de Química.
Integro desde hace tres años la delegación universitaria al CONICYT. En ese marco, he desarrollado además de las actividades de competencia del organismo (consideración de todos los programas de la ANII, sus planes operativos e informes anuales) las siguientes actividades:1.- Desde 2022 coordino el grupo ad hoc para la generación de la hoja de ruta académica para la cadena de valor del H2 verde y derivados. Procuro contribuir a la consolidación y articulación de los actores de ciencia y tecnología nacional con la concepción y mirada sistémica. Soy miembro a propuesta de Conicyt del Grupo Interinstitucional que lleva adelante la Hoja de Ruta del H2 verde y derivados., participé del Taller de lanzamiento de la Hoja de ruta del H2 verde como panelista 2.- He participado en las actividades para la elaboración del nuevo Plan Estratégico Nacional de Ciencia y Tecnología en el marco de la anterior administración, y en las actividades relacionadas con la nueva institucionalidad de Ciencia, Tecnología e Innovación impulsada por el MEC, como representante de UdelaR. 3.- He promovido la participación de Conicyt en el International Science Council y he participado de algunas actividades de ese Consejo. 4.- He organizado la visita del Conicyt a la Regional Norte.
Integro desde 2023 la delegación al Consejo de Facultad de Ingeniería por el orden Docente.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	**78**
Artículos publicados en revistas científicas	23
Completo	23
Trabajos en eventos	46
Libros y Capítulos	6
Libro publicado	2
Capítulos de libro publicado	4

Textos en periódicos	3
Revistas	2
Periodicos	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	**20**
Productos tecnológicos	8
Procesos o técnicas	1
Con registro o patente	1
Trabajos técnicos	5
Otros tipos	6
EVALUACIONES	**37**
Evaluación de proyectos	7
Evaluación de eventos	12
Evaluación de publicaciones	9
Evaluación de convocatorias concursables	2
Jurado de tesis	7
FORMACIÓN RRHH	**29**
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	25
Otras tutorías/orientaciones	9
Tesis de doctorado	2
Docente adscriptor/Practicantado	12
Tesis de maestria	1
Tesis/Monografía de grado	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	4
Tesis de maestria	3
Docente adscriptor/Practicantado	1