



BERNARDO ZIMBERG

bzimberg@ancap.com.uy

SNI

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 07/06/2019

Última actualización: 11/02/2019

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Empresa Pública/ Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Empresa Pública / Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland / Sector Empresas/Público

Dirección: Paysandú y Av. Libertador Brig. Gral. Lavalleja piso 8 / 11100 / Montevideo , Uruguay

Teléfono: (5982) 1931 / 7020

Correo electrónico/Sitio Web: bzimberg@ancap.com.uy www.ancap.com.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

MAESTRÍA

Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica (2009 - 2014)

Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga - UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Reception, mixture and transfer in a Crude Oil Terminal

Tutor/es: Prof. Eduardo Camponogara, Dr. Enrique Ferreira

Obtención del título: 2014

Sitio web de la disertación/tesis/defensa:

<http://magix.ucu.edu.uy:8086/opac9/servlet/edu.magix.bibopac.hbivedetreg?20041115,0,13>

Palabras Clave: Petróleo Inventarios Programación (Informática) Modelos matemáticos

Programación lineal entera mixta

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción. Energía. Optimización.

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO

Project Management Professional (2015 - 2015)

Project Management Institute , Estados Unidos

Título de la disertación/tesis/defensa: Project Management Professional

Obtención del título: 2015

Palabras Clave: Gestión de Proyectos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Gestión de Proyectos

Diploma de Especialización en Economía para no Economistas (2005 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias Sociales - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2006

Palabras Clave: Microeconomía Macroeconomía Organización Industrial Finanzas Estrategia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Microeconomía.

Macroeconomía.

GRADO

Ingeniería Química (1981 - 1988)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Obtención de aceite a partir de semillas de limón

Obtención del título: 1988

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: [Biblioteca Facultad de Ingeniería](#)

Palabras Clave: Procesos Físicos Procesos Químicos Química Orgánica Química Inorgánica

Fisicoquímica Análisis Químico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Procesos Físicos.

Procesos Químicos

EN MARCHA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (2017)

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

Título de la disertación/tesis/defensa:

Tutor/es: Mario Vignolo

Palabras Clave: Optimización sistemas eléctricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Optimización Sistemas eléctricos

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Modelado y agrupamiento de datos de alta dimensión (05/2018 - 05/2018)

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

15 horas

Palabras Clave: Análisis de datos Componentes principales generalizados Optimización convexa

Reducción de dimensionalidad Procesamiento de imágenes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Procesamiento de

señales

Teoría de Juegos Cooperativos y no Cooperativos. Curso plan de doctorado (10/2017 - 12/2017)

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

63 horas

Palabras Clave: Optimización Teoría de Juegos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Ingeniería Eléctrica

Técnicas de descomposición en Programación Matemática. Curso plan de doctorado (01/2017 - 01/2017)

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

60 horas

Palabras Clave: Optimización Algoritmos de descomposición

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Metodos de Monte Carlo . Curso plan de doctorado (01/2017 - 01/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
120 horas
Palabras Clave: Simulación Probabilidad Estadística
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Optimización Combinatoria y relajación Lagrangiana. Curso plan de doctorado (01/2017 - 01/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
45 horas
Palabras Clave: Optimización Optimización Combinatorial
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

**Curso Internacional sobre Regulación y Tarifas aplicado a las Industrias Energéticas. IX edición.
Certificado (01/2014 - 01/2014)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Fundación Bariloche , Argentina
50 horas
Palabras Clave: Microeconomía Regulación
Areas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Microeconomía. Regulación

Gas & LNG Contracts. Certificado (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / CWC School For Energy , Brasil
24 horas
Palabras Clave: Gas Natural Licuado Contratos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Gas Natural
Licuado

LNG Operations and Management Master Class. Certificado (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / GL Noble Denton , Trinidad Y Tobago
32 horas
Palabras Clave: Procesos Físicos Gas Natural Licuado
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Gas Natural
Licuado

Teoría de Restricciones. Certificado (01/2011 - 01/2011)

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones
Eléctricas , Uruguay
20 horas
Palabras Clave: Planificación de la Producción Teoría de Restricciones
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Información y Bioinformática / Teoría de Restricciones

Planta de Recuperación de azufre. Certificado (01/2011 - 01/2011)

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y
Portland , Uruguay
48 horas
Palabras Clave: Procesos Físicos Procesos Químicos Planificación de la Producción
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la
Producción

ASPEN HYSYS Process Modeling. Certificado (01/2011 - 01/2011)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Aspentech , Argentina
32 horas
Palabras Clave: Simulación Procesos Físicos Procesos Químicos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Simulación de Procesos

Curso Economía y Planificación. Certificado (01/2011 - 01/2011)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Industria, Energía y Minería / Dirección Nacional de Energía, Uruguay

40 horas

Palabras Clave: Regulación Economía de la Energía

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Economía de la Energía

Negociación. Evaluación. Diploma (01/2010 - 01/2010)

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Administración Nacional de Telecomunicaciones, Uruguay

21 horas

Palabras Clave: Gestión de Proyectos Negociación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración / Negociación

Gestión de la Información Energética. Certificado (01/2010 - 01/2010)

Sector Extranjero/Internacional/Organismos internacionales / Organismos Internacionales / Organización Latinoamericana de Energía, Uruguay

40 horas

Palabras Clave: Energía Balance Energético

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles / Balance Energético

Metodología de Gestión de Proyectos, Enfoque de Marco Lógico. Certificado (01/2009 - 01/2009)

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay

32 horas

Palabras Clave: Gestión de Proyectos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración / Gestión de Proyectos

Política y Economía Energética. Fundación Bariloche. Certificado (01/2008 - 01/2008)

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay

72 horas

Palabras Clave: Simulación Optimización Microeconomía Regulación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Microeconomía. Regulación

Programa de Gerenciamiento de Proyectos, PGP. Evaluación. Diploma (01/2008 - 01/2008)

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Administración Nacional de Telecomunicaciones, Uruguay

40 horas

Palabras Clave: Gestión de Proyectos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración / Gestión de Proyectos

Datamining y Datawarehouse: Metodologías para análisis y exploración de datos. Aplicaciones empresariales. Certificado (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR, Uruguay

15 horas

Palabras Clave: Datamining

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Datamining y Datawarehouse

Sistemas Neuro-Fuzzy. Curso de posgrado. Proyecto Indicadores de Precios de Crudo. Evaluación. Diploma (01/2003 - 01/2004)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay
105 horas
Palabras Clave: Identificación de Sistemas Simulación Optimización
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Identificación de Sistemas

Técnicas Econométricas para el pronóstico de series de tiempo. Aplicaciones empresariales. Certificado (01/2004 - 01/2004)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR , Uruguay
12 horas
Palabras Clave: Econometría Series Temporales
Areas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Econometría

Introducción a la Programación Estocástica. Curso de Posgrado. Proyecto Producción y venta de Fuel Oil Bunker bajo condiciones de demanda aleatoria. Evaluación. Diploma (01/2002 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay
90 horas
Palabras Clave: Programación Matemática Programación Estocástica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales en Ing. Química. Curso de Posgrado. Proyecto Modelado de un proceso de secado en condiciones de temperatura variable. Evaluación. Diploma (01/1997 - 01/2001)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay
60 horas
Palabras Clave: Modelos matemáticos Procesos Físicos Procesos Químicos Ecuaciones diferenciales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Análisis matemático

Training Course on Decision Support Systems: Process Simulation and Optimization Techniques. Unido ICS, LATU. Certificado (01/2000 - 01/2000)

Sector Gobierno/Público / Laboratorio Tecnológico del Uruguay / Centro de Desarrollo del Conocimiento , Uruguay
45 horas
Palabras Clave: Simulación Optimización
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Simulación de Procesos Químicos

Métodos Matemáticos para optimización en actividades industriales y económico financieras. Univ. De Cienfuegos, Fac. Química. Evaluación. Diploma (01/2000 - 01/2000)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay
30 horas
Palabras Clave: Programación Matemática Modelos matemáticos Optimización
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Advanced RPMS 2000 course. Certificado (01/1996 - 01/1996)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Bonner & Moore Associates inc. , Estados Unidos

32 horas

Palabras Clave: Planificación de la Producción Programación Lineal

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones. Planificación de la Producción

Procesos de Transferencia en Ing. De Alimentos. Curso de Posgrado. Certificado (01/1995 - 01/1995)

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

60 horas

Palabras Clave: Modelos matemáticos Procesos Físicos Ecuaciones diferenciales Alimentos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de Alimentos.

Modelado con GAMS. KTH (Suecia), Centro de Cálculo. Evaluación. Diploma (01/1992 - 01/1992)

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

30 horas

Palabras Clave: Programación (Informática) Modelos matemáticos Optimización

Optimización. KTH (Suecia), Centro de Cálculo. Evaluación. Diploma (01/1992 - 01/1992)

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

60 horas

Palabras Clave: Modelos matemáticos Optimización

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Segundo curso de Análisis Numérico. KTH (Suecia), Centro de Cálculo. Evaluación. Diploma (01/1991 - 01/1991)

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

Palabras Clave: Métodos Numéricos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Análisis Numérico

Acondicionamiento Térmico de Edificios con Energía Solar. Universidad Nacional de Salta , Instituto de Física. Certificado (01/1990 - 01/1990)

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

30 horas

Palabras Clave: Procesos Físicos Ecuaciones diferenciales Energía Solar

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

Primer curso de Análisis Numérico. KTH (Suecia), Centro de Cálculo. Evaluación. Diploma (01/1990 - 01/1990)

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

60 horas

Palabras Clave: Métodos Numéricos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Análisis Numérico

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Haverly Systems North American Technical conference 2010 (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Haverly Systems, Estados Unidos

Palabras Clave: Planificación de la Producción Bases de datos de Crudo

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción

Spiral Users Meeting (SUM2010) (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Spiral, España

Palabras Clave: Planificación de la Producción Bases de datos de Crudo

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción

Idiomas

Español

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

Inglés

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

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Termodinámica

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Investigación de Operaciones. Planificación de la Producción

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

Actuación profesional

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2017 - a la fecha)

Co responsable de Proyecto ,15 horas semanales

Proyecto FSE_1_2016_1_131614, Fondo sectorial de energía 2016. Planificación de la logística de recepción, mezcla y entrega de crudo en la terminal de Uruguay

Otro (03/2014 - 08/2016) Trabajo relevante

Co-Responsable Técnico-Científico Proyecto ,15 horas semanales

Proyecto FSE_1_2013_1_10891, Fondo Sectorial de Energía 2013 Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Planificación de la logística de recepción, mezcla y entrega de crudo en la terminal de Uruguay (08/2017 - a la fecha)

El plan de procesamiento de la producción en la refinería puede verse afectado debido a modificaciones en el arribo de buques a la terminal de crudo, mantenimiento no planeado de tanques, calidades de crudo no previstas o ajustes en el caudal de crudo de la refinería. Para resolver estos apartamientos se recurre actualmente a herramientas de simulación que no incorporan explícitamente los costos de cada programa de operación de crudo alternativo. La finalidad de este proyecto es disponer de una herramienta eficiente que modele y optimice la logística de recepción de crudo, descarga y mezcla en tanques para transporte a los tanques de la refinería a través del oleoducto y posterior procesamiento en un horizonte de tiempo dado. Considera las demoras en las descargas, compatibilidad de mezclas, tiempos de trasiego y requerimientos de planificación de la refinería. La herramienta incluirá un modelo de programación matemática implementado con una interfaz de usuario. La solución del modelo propuesto obtendrá en un tiempo aceptable, un programa optimizado de la operación de crudo que cumpla con las nuevas restricciones a mínimo costo. La solución minimizará el impacto de los costos de demora y pérdidas de calidad por mezcla frente a modificaciones en el arribo de cargamentos, mantenimiento de tanques o caudal de crudo en la refinería. Se comparará la metodología actual con la propuesta. La herramienta será de utilidad para la toma de decisiones en las áreas de planificación, logística y refinación.

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Remuneración

Equipo: ENRIQUE FERREIRA (Responsable)

Palabras clave: Optimización Abastecimiento energético Scheduling

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica (03/2014 - 08/2016)

Desarrollo del Proyecto del Fondo Sectorial de Energía 2013 Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica Este proyecto toma como base el modelo estocástico para la adquisición de gas oil que se está utilizando en ANCAP en coordinación con UTE como herramienta de respaldo para la toma de decisiones. A este modelo, en trabajo próximo a finalizar, se le está incorporando la gestión de fuel oil y sus elaboraciones. La propuesta de trabajo consiste en incluir, en el modelo base, el combustible gas natural licuado, cuyo ingreso a la matriz energética se prevé en el corto plazo, con énfasis en la representación de restricciones contractuales de abastecimiento y de almacenamiento. Adicionalmente se procura incorporar otros energéticos, fuentes hidroeléctricas y renovables, de modo de abarcar mayoritariamente la matriz energética, lo que permitirá modelar en detalle la valorización de alternativas de consumo. Se propone actualizar la interfaz del modelo base a partir de la incorporación de gas natural licuado y otros energéticos en términos de gestión de datos de entrada, representación del modelo y resultados, incluyendo en la actualización la incorporación de un nuevo lenguaje de modelado algebraico y un nuevo sistema de resolución. Se propone validar el modelo y desarrollar métricas para la valoración de este a efectos de su comparación con enfoques que utilizan promedios o escenarios independientes. La propuesta permitirá disponer de una herramienta representativa y eficiente, en términos de tiempo de ejecución, para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación térmica. A diciembre 2014 se ha entregado el primer reporte de avance.

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Remuneración

Equipo: CARLOS TESTURI (Responsable), GERMAN FERRARI

Palabras clave: Optimización Programación Estocástica Abastecimiento energético

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

SECTOR EMPRESAS/PÚBLICO - EMPRESA PÚBLICA - URUGUAY

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (05/1994 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesional Planificación y Control, 40 horas semanales

Planificación de la producción de la refinería. Estudios de corto, mediano y largo plazo en base a herramientas de optimización. Coordinación con distintas áreas en la empresa y desarrollo de proyectos conjuntos con empresas extranjeras. Planificación de la producción de la refinería, toma de decisiones económicas respecto a compra de crudo y derivados, determinación de precios de transferencia y costos de producción. Estudios de inversión mediante técnicas de optimización basadas en programación lineal. Se utiliza y mantiene un modelo de la refinería. Se emplean aplicaciones de programación lineal como ser RPMS de Honeywell y herramientas complementarias. Se ha trabajado en grupos multidisciplinarios en conjunto con varias empresas en estudios de factibilidad económica de inversiones. Se ha trabajado en el desarrollo de modelos y la coordinación de las tareas. Desempeño en el proyecto gas natural licuado, GNL Uruguay. Desempeño en el modelado y optimización de decisiones financieras bajo incertidumbre.

Funcionario/Empleado (03/1993 - 04/1994)

Jefe de Turno Laboratorio de Combustibles, 40 horas semanales

El cargo comprende la dirección de un turno de análisis de la producción, estudio de las especificaciones, análisis y normativa vigente. Entre otras tareas se desarrolló una aplicación para la captura e interpretación de datos de un cromatógrafo de análisis de gases

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de fuel oil para generación térmica (03/2012 - 12/2013)

Desarrollado en el marco del convenio específico entre ANCAP y la UDELAR Facultad de Ingeniería. Se ha desarrollado un modelo para el abastecimiento de fuel oil, gas oil que incorpora el efecto de la demanda y la compra de cargamentos de combustibles para un conjunto de escenarios. Considera la producción, demanda, inventarios y sus restricciones. Se representan costos de importación, exportación, postergaciones y cancelaciones. Se modelan relaciones entre cargamentos. El sistema es flexible en el sentido de permitir la introducción gradual de la complejidad; es utilizable en un ambiente de toma de decisiones conjunto; la operación no requiere especialización detallada en el modelo. Los resultados del modelo proveen decisiones iniciales que ponderan todos los escenarios y acciones correctivas para cada escenario. El sistema permite el análisis en base volumétrica o energética. Se ha desarrollado un modelado prototípico del GNL. Se dispone de una nueva herramienta para la decisión conjunta de ANCAP y UTE para el abastecimiento de combustibles

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Remuneración

Equipo: CARLOS TESTURI, GERMAN FERRARI

Palabras clave: Optimización Programación Estocástica Abastecimiento energético

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Utilización de gasolinas para Generación Eléctrica (03/2010 - 03/2012)

Estudio de la factibilidad económica de la utilización de gasolinas para Generación Eléctrica. Se estudia la factibilidad de utilizar gasolinas de bajo octano para generación térmica en sustitución de

la exportación. Estimación de la evolución temporal de la oferta de gasolina de bajo octano, precio de importación en base a la utilización de técnicas basadas en redes neuro difusas. Determinación del valor calórico de la gasolina y otros productos competitivos. Estudio de las restricciones ambientales y de seguridad para el procesamiento de gasolinas en sustitución de gas oil.

10 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Otra

Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas, Uruguay, Otra

Equipo: Bernardo ZIMBERG

Palabras clave: Simulación Series Temporales Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Series Temporales

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Redes Neuronales y Sistemas Difusos

Modelo Estocástico múltiple etapa para apoyo a la toma de decisiones en la planificación de la producción (03/2009 - 10/2010)

Proyecto seleccionado en el llamado a proyectos de investigación Jornadas ANCAP UDELAR 2008.

Se ha desarrollado un modelo para el apoyo a la toma de decisiones en la compra de combustible para generación térmica; que incorpora el efecto incierto de la demanda y la compra de cargamentos de combustibles. Se modela la producción, demanda, inventarios y sus restricciones.

Se representan costos de importación, exportación, atrasos y devoluciones. Se consideran

relaciones ente cargamentos y logísticas. Se ha implementado un sistema informático asociado al

modelo que permite la edición de los datos y análisis de los resultados. Se dispone de una nueva

herramienta para la decisión conjunta de UTE y ANCAP para el abastecimiento de combustibles

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Remuneración

Equipo: CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

Palabras clave: Optimización Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Asesoramiento y desarrollo de un modelo de programación lineal para procesos petroquímicos (06/2009 - 12/2009)

Asesoramiento y desarrollo de un modelo de programación lineal del proceso productivo en una petroquímica.. La finalidad es el análisis económico del proceso y el uso de la herramienta para la planificación de la producción en base a criterios de máximo beneficio económico.

10 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Otra

Equipo: Bernardo ZIMBERG

Palabras clave: Modelos matemáticos Planificación de la Producción Programación Lineal

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la

Producción

DOCENCIA

Ingeniero (07/2011 - 08/2011)

Técnico nivel superior

Responsable

Asignaturas:

Planificación de la Producción, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Investigación de Operaciones. Planificación de la Producción

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2002 - 04/2003)

Profesor adjunto, 6 horas semanales

Profesor adjunto, Instituto de Ingeniería Química Tareas: Preparación del curso de 30 horas

Introducción a la Simulación en Ingeniería Química

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/1997 - 06/2002) Trabajo relevante

Profesor adjunto, 15 horas semanales

Profesor Adjunto, 15 hs semanales, Instituto de Ingeniería Química Tareas: Tareas de apoyo en cálculo aplicado a proyectos de secado (1997) Responsable del curso de Termodinámica para la carrera de Ing. Química, plan nuevo, desarrollo y dictado (1998- 03/2000). Propuesta de modificación del curso en coordinación con la Cátedra de Físicoquímica de la Facultad de Química Responsable del proyecto CSIC de vinculación con el sector productivo Secado Solar de Hierbas Aromáticas, informe presentado a CSIC el 15 de junio de 2000. Gestión para la incorporación del software HYSYS Plant para la simulación estacionaria y dinámica de procesos fisicoquímicos. Taller Laboratorio, propuesta y desarrollo de la práctica Secado de hierbas aromáticas, desarrollada en el primer y segundo semestre de 2001. Coordinación y seguimiento de la Pasantía Secado de tabaco en la empresa Monte Paz (2001-abril 2002) Integrante de la Comisión Asesora del llamado 76/95.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/1993 - 01/1997)

Asistente, 15 horas semanales

Asistente, 15 horas semanales, Instituto de Física, Facultad de Ingeniería Tareas: Preparación y dictado del curso de Termodinámica correspondiente al Ciclo Básico de Ingeniería.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/1992 - 01/1993)

Asistente, 30 horas semanales

Asistente, 30 horas semanales, Instituto de Física, Facultad de Ingeniería Tareas: Preparación y dictado del curso de Termodinámica para la carrera de Ingeniería. Proyectos en Energía Solar

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/1991 - 01/1992)

Ayudante, 30 horas semanales

Ayudante, 30 horas semanales, Instituto de Física, Facultad de Ingeniería Tareas: Preparación y dictado del curso Taller Laboratorio II (Física térmica y electromagnetismo).

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/1991 - 01/1992)

Asistente ,15 horas semanales

Asistente, 15 horas semanales, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería Tareas: Preparación y dictado del curso práctico de Transferencia de Calor para la carrera de Ingeniería Química.. Diseño de software para el dimensionamiento de Intercambiadores de calor.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/1989 - 01/1991)

Ayudante ,20 horas semanales

Ayudante, 20 horas semanales , Instituto de Física, Facultad de Ingeniería Tareas: Preparación y dictado del curso Taller Laboratorio II (Física térmica y electromagnetismo). Desarrollo de la práctica I Método de Clement Desormes (curso Taller Laboratorio II).

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Energía Solar (08/1989 - 12/2000)

Se trabajó en varias áreas: Secado Solar de hierbas aromáticas. Secado Solar de pescado. Radiación Solar Arquitectura Solar pasiva.

Mixta

15 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: JUAN FRANCISCO MATHISSON , UMBERTO SICA , MARTA CARAMBULA , JOSE SENDIN , JAVIER MOREIRA , JOSE DUOMARCO , MARIO VIGNOLO

Palabras clave: Energía Solar

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Proyecto CSIC de vinculación con el sector productivo Secado Solar de Hierbas Aromáticas (05/1998 - 12/2000)

Modelado del proceso de secado con vistas al aumento de la eficiencia, construcción, instalación y monitoreo de secaderos solares en una cooperativa en la zona rural de Tala. Tareas realizadas en Tala (Dpto.Canelones) y en Facultad de Ingeniería, UDELAR El objetivo último es instalar en la cooperativa equipos de secado solar eficientes.

10 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Remuneración

Equipo: JUAN FRANCISCO MATHISSON , UMBERTO SICA

Palabras clave: Secado solar Secado de hierbas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

Secado Solar de pescado salado (06/1994 - 12/1995)

Construcción y monitoreo de un secadero de pescado salado en INAPE, Instituto Nacional de Pesca. Determinación de condiciones de operación adecuadas.

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay, Otra

Equipo:

Palabras clave: Secado solar

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

Diseño de un Pasteurizador Solar (01/1995 - 12/1995)

Diseño, construcción y monitoreo de un pasteurizador solar de placa plana con precalentador
3 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Cancelado

Financiación:

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay, Otra

Equipo: MARTA CARAMBULA , ARTURO RODRIGUEZ

Palabras clave: Energía Solar Pasteurización Solar

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

Uso de Energía Solar en su conversión a Energía Eléctrica (12/1992 - 12/1993)

Proyecto UDELAR UTE desarrollado en conjunto con el Instituto de Ingeniería Eléctrica. Se busca desarrollar un modelo de predicción de radiación solar global en plano inclinado en base a la información disponible. Informe: Acondicionamiento y validación de bases horarias de radiación global y directa medidas entre 1979 y 1984 Modelado de series de radiación global en plano inclinado a partir de datos diarios en plano horizontal. Se incluye en el Informe Aplicación del Recurso Solar en la Implementación de alternativas para la electrificación rural. Referencia: <http://webiie.fing.edu.uy/institucional/departamentos/potencia>

8 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay, Remuneración

Equipo:

Palabras clave: Radiación Solar

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

Estimación de coeficientes de transferencia de calor a partir de medidas en condiciones no estacionarias (03/1991 - 12/1992)

Se calculan las propiedades térmicas de un material dado a partir de una placa plana y las medidas de temperatura y radiación solar en condiciones dadas. La determinación se hace con el sistema en estado transitorio dada la variabilidad de las señales.

10 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay, Otra

Equipo:

Palabras clave: Arquitectura solar Pasiva

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

DOCENCIA

Ingeniería Química (03/1998 - 03/2000)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Termodinámica, 5 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Termodinámica

Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería (03/1993 - 03/1997)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Termodinámica, 4 horas, Teórico-Práctico

PASANTÍAS

(11/1991 - 11/1991)

10 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /
Energía Solar

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

Facultad de Química - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/1989 - 01/1991)

Ayudante ,30 horas semanales
Ayudante, 30 horas semanales, Cátedra de Física, Facultad de Química Tareas: Preparación y dictado de los cursos de Laboratorio de medidas eléctricas (modelos análogos a los presentados en los Cursos de Mecánica y Electromagnetismo).
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Blitar S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/1988 - 01/1989)

Ayudante de Ingeniero ,20 horas semanales
Ayudante de Ingeniero Químico, Blitar S.A. Estudios a escala de laboratorio, simulación y diseño piloto de un proceso de procesamiento de cascarilla de arroz para la producción de furfural y ácido acético.

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas
Carga horaria de investigación: 18 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

En la Planificación de la Producción o en forma más genérica, el abastecimiento energético, incluyendo el mercado eléctrico, se toman decisiones buscando maximizar el beneficio económico del proceso.

En la actualidad no es común la aplicación de herramientas estocásticas en la industria de refinación.

El desarrollo y aplicación de software en base a programación estocástica implica un aporte económico que puede ser sustancial en varias instancias.

La incertidumbre asociada a la disponibilidad de equipos, demandas variables, adelantos o demoras en el arribo de cargamentos justifican la aplicación de técnicas de programación estocástica que no han tenido amplia difusión en la industria de la refinación. Por ejemplo las decisiones de

importación de cierta materia prima cambian de acuerdo con la incertidumbre en la demanda de los productos derivados. Como ejemplos pueden citarse la determinación del tamaño de un contrato de abastecimiento de gas licuado o la calidad óptima de un crudo a ser adquirido.

En el área del abastecimiento de combustibles para generación térmica se determinan las acciones correctivas a llevar a cabo una vez que se toma la decisión de importación o producción de ciertas calidades y parcelas de combustible.

Los problemas de scheduling son otro tópico en el que trabajo, dado que la logística está desempeñando un papel cada vez más importante .

El problema de la asignación de tanques en la descarga de crudo en una Terminal de crudo llevó al planteo de un problema de optimización cuya resolución permite disponer de una herramienta formal para la resolución del problema. En este terreno resta profundizar y desarrollar una aplicación útil para planificadores.

La profundización de estos problemas al considerar la operación de bombeo, recepción en refinería y entrega de crudo al proceso de destilación, implica el modelado de tareas secuenciales en cañerías junto con consideraciones de mezclas que implican términos bilineales en la representación matemática del problema. Estos problemas se están estudiando con aproximaciones de tiempo discreto y continuo.

Los problemas señalados incorporan variables de decisión continuas y discretas. El tamaño de los problemas reales requiere estudiar la aplicación de métodos de descomposición o técnicas heurísticas.

Adicionalmente, el estudio de las series de precios de crudo, derivados y gas natural licuado y la aplicación de técnicas basadas en redes neuro difusas, permite la determinación de correlaciones y la predicción de precios en un período de tiempo dado. Esto es de utilidad en la toma de decisiones asociadas a contratos.

Dado el impacto del abastecimiento energético en la economía, es fundamental contar con herramientas que ayuden a lograr la toma de decisiones óptima.

En busca de este objetivo desarrollo herramientas que permitan resolver estos problemas con base técnica y científica sólida y que puedan utilizarse para la toma de decisiones en la industria.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Stochastic modeling of fuel procurement for electricity generation with contractual terms and logistics constraints (Completo, 2019) Trabajo relevante

Bernardo Zimberg , CARLOS E. TESTURI , Germán Ferrari

Computers and Chemical Engineering, v.: 123 p.:49 - 63, 2019

Palabras clave: Planificación del abastecimiento Logística Programación estocástica Programación lineal entera mixta Heurísticas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación e Información / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00981354

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098135418304939>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

A piecewise McCormick relaxation-based strategy for scheduling operations in a crude oil terminal (Completo, 2017)

LEONARDO SALZANO , EDUARDO CAMPONOVARA , Bernardo Zimberg , ENRIQUE FERREIRA , IGNACIO GROSSMANN

Computers and Chemical Engineering, v.: 106 p.:309 - 321, 2017

Palabras clave: Scheduling Programación entera McCormick

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00981354

www.elsevier.com/locate/compchemeng

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Reception, mixture, and transfer in a crude oil terminal (Completo, 2015)

Bernardo Zimberg , EDUARDO CAMPONOGARA , ENRIQUE FERREIRA

Computers and Chemical Engineering, v.: 82 p.:293 - 302, 2015

Palabras clave: Scheduling Programación entera Horizonte Rodante

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

ISSN: 00981354

www.elsevier.com/locate/compchemeng

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Stochastic Analysis of Crude Oil Procurement and Processing under uncertain demand for bunker fuel oil (Completo, 2006) Trabajo relevante

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI

International Transactions in Operational Research, v.: 13 p.:387 - 402, 2006

Palabras clave: Programación Estocástica Planificación de la Producción

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

ISSN: 09696016

LIBROS

Termodinámica. Ciclo Básico. Facultad de Ingeniería. UDELAR (Libro publicado Texto integral , 1994)

Bernardo Zimberg , ANIBAL SICARDI , ENRIQUE FERREIRA

Número de volúmenes: 1

Número de páginas: 200

Edición: ,

Editorial: , Montevideo

Tipo de publicación: Material didáctico

Referado

Escrito por invitación

Palabras clave: Termodinámica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Termodinámica

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Otra, Uruguay

Texto correspondiente al curso de Termodinámica del Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería, 1994 a 1996.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Modelado estocástico múltiple etapa de adquisición de combustible para la generación de electricidad bajo demanda incierta (2012)

Completo

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

Palabras clave: Programación Estocástica Planificación de la Producción

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/handle/123456789/3470?mode=full>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Stochastic model for fuel procurement with contractual and logistic constraints (2016)

Completo

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

Evento: Internacional

Descripción: XIV International Conference on Stochastic Programming

Ciudad: Buzios

Año del evento: 2016

Palabras clave: Programación Estocástica Energía

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

https://icsp2016.sciencesconf.org/conference/icsp2016/ICSP2016_Book.pdf

Discrete fuel cargos procurement under uncertain demand with commercial and logistic constraints (2016)

Completo

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

Evento: Internacional

Descripción: XVIII CLAIO. October 2-6, 2016. Santiago, Chile

Ciudad: Santiago

Año del evento: 2016

Palabras clave: Programación Estocástica Energía Heurísticas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

Reception, Mixture and Delivery of Crude Oil in a Terminal (2014) Trabajo relevante

Completo

Bernardo Zimberg , EDUARDO CAMPONOGARA , ENRIQUE FERREIRA

Evento: Internacional

Descripción: 20th Conference of the international Federation of Operational Research Societies

Ciudad: Barcelona, España

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Reception, Mixture and Delivery of Crude Oil in a Terminal

Palabras clave: Inventarios Programación lineal entera mixta Programación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

<http://www.euro-online.org/conf/ifors2014/>

Multistage Stochastic Model of Fuel Procurement for Electric Generation with Logistic and Commercial Constraints (2014)

Completo

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI

Evento: Internacional

Descripción: 20th Conference of the international Federation of Operational Research Societies

Ciudad: Barcelona, España

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Multistage Stochastic Model of Fuel Procurement for Electric Generation with Logistic and Commercial Constraints

Palabras clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

<http://www.euro-online.org/conf/ifors2014/>

El trabajo presentado corresponde a algunos aspectos de los resultados del Proyecto convenio específico entre ANCAP y la UDELAR Facultad de Ingeniería.

Stochastic modeling of fuel procurement with blend quality, contractual and logistic constraints

(2014) Trabajo relevante

Completo

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

Evento: Internacional

Descripción: VIII ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Stochastic modeling of fuel procurement with blend quality, contractual and logistic constraints

Palabras clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

<http://www.fing.edu.uy/en/alio-euro-2014>

El trabajo presentado corresponde a los resultados del Proyecto convenio específico entre ANCAP y la UDELAR Facultad de Ingeniería.

Modeling of Fuel Procurement under Uncertain Demand with Contractual Terms and Delayed Reception (2010)

Completo

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI

Evento: Internacional

Descripción: ALIO/INFORMS, International Meeting

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Modeling of Fuel Procurement under Uncertain Demand with Contractual Terms and Delayed Reception

Palabras clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

Este trabajo corresponde a los resultados del Proyecto seleccionado en el llamado de las Jornadas ANCAP UDELAR 2008.

Stochastic Modeling of Fuel for Electricity Generation (2010)

Completo

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI

Evento: Internacional

Descripción: International Conference on Industrial Logistics, ICIL 2010

Ciudad: Río de Janeiro, Brasil

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Stochastic Modeling of Fuel for Electricity Generation

Página inicial: 331

Página final: 337

Palabras clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Internet

<http://icil.blogspot.com/2010/03/icil-2010-rio-de-janeiro-proceedings.html>

Este trabajo presenta algunos resultados del Proyecto Jornadas ANCAP UDELAR 2008.

Crude oil Price forecasting with ANFIS (2008) Trabajo relevante

Completo

Bernardo Zimberg

Evento: Internacional
Descripción: International Conference on Industrial Logistics, ICIL 2008
Ciudad: Tel Aviv, Israel
Año del evento: 2008
Anales/Proceedings: Crude oil Price forecasting with ANFIS
Palabras clave: Series Temporales Redes Neurodifusas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Identificación de Sistemas
Medio de divulgación: Internet
<http://lipas.uwasa.fi/~phelo/ICIL2008TelAviv/icil2008telaviv.htm>

Stochastic modeling for crude oil purchasing using a multi-period optimization model (2006)

Completo
Bernardo Zimberg

Evento: Internacional
Descripción: Honeywell Business Optimization Conference
Ciudad: Wiesbaden, Alemania
Año del evento: 2006
Palabras clave: Programación Estocástica Planificación de la Producción
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones. Planificación de la Producción
Medio de divulgación: Otros

Stochastic Analysis of Crude Oil Procurement and Processing under uncertain demand for bunker fuel oil (2005)

Completo
Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI

Evento: Internacional
Descripción: International Conference on Industrial Logistics, ICIL 2005
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings: Stochastic Analysis of Crude Oil Procurement and Processing under uncertain demand for bunker fuel oil
Palabras clave: Programación Estocástica Planificación de la Producción
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones
Medio de divulgación: Papel

Performance del Secado Solar de Hierbas Aromáticas en Procesos Convectivos no Forzados (2000)

Completo
Bernardo Zimberg , UMBERTO SICA , JUAN FRANCISCO MATHISSON

Evento: Regional
Descripción: XXIII Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente
Ciudad: Resistencia, Argentina
Año del evento: 2000
Anales/Proceedings: Performance del Secado Solar de Hierbas Aromáticas en Procesos Convectivos no Forzados
Palabras clave: Secado solar Secado de hierbas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

Solar Drying of Herbs, Numerical Simulation and Experimental Results (2000)

Completo
Bernardo Zimberg

Evento: Internacional
Descripción: World Renewable Energy Congress -WREN- VI- (WREC2000)
Ciudad: Brighton, Reino Unido
Año del evento: 2000
Anales/Proceedings: Solar Drying of Herbs, Numerical Simulation and Experimental Results
Palabras clave: Secado solar Secado de hierbas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

Modelado de la cinética del secado solar en laboratorio y en campo (2000)

Completo
Bernardo Zimberg , UMBERTO SICA , JUAN FRANCISCO MATHISSON

Evento: Nacional
Descripción: Segundas Jornadas de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2000
Palabras clave: Secado solar Secado de hierbas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

Use of Solar Energy in the elaboration of Salted-Dried Fish (1996)

Completo
Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO , MARIO VIGNOLO , RUTH GONZALEZ

Evento: Internacional
Descripción: World Renewable Energy Congress - (WREC1996)
Ciudad: Denver, Estados Unidos
Año del evento: 1996
Anales/Proceedings: Use of Solar Energy in the elaboration of Salted-Dried Fish
Palabras clave: Secado solar Secado de pescado
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

Comportamiento térmico de un Pasteurizador Solar de Placa Plana con Precalentador - estado de avance (1996)

Resumen expandido
Bernardo Zimberg , MARTA CARAMBULA , JOSE SENDIN , ARTURO RODRIGUEZ , JAVIER MOREIRA

Evento: Regional
Descripción: XIX Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente
Ciudad: Mar del Plata, Argentina
Año del evento: 1996
Anales/Proceedings: Comportamiento térmico de un Pasteurizador Solar de Placa Plana con Precalentador
Palabras clave: Energía Solar Pasteurización Solar
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

Synthesis of Hourly Solar Radiation Sequences using a library of patterns (1994)

Completo
Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO

Evento: Internacional
Descripción: World Renewable Energy Congress, Reading
Ciudad: Reading, Reino unido
Año del evento: 1994
Anales/Proceedings: Synthesis of Hourly Solar Radiation Sequences using a library of patterns
Pagina inicial: 2370
Pagina final: 2373
Editorial: Pergamon Press
Palabras clave: Radiación Solar Colectores solares
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /
Energía Solar

Síntesis de series diarias y horarias dcl Indice de Claridad (1993)

Completo
Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO , MARIO VIGNOLO

Evento: Regional
Descripción: XVI Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente
Ciudad: La Plata, Argentina
Año del evento: 1993
Anales/Proceedings: Síntesis de series diarias y horarias dcl Indice de Claridad
Palabras clave: Radiación Solar
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /
Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

Síntesis de series temporales de insolación sobre plano inclinado y orientado (1993)

Completo
Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO , MARIO VIGNOLO

Evento: Regional
Descripción: Conferencia Latinoamericana de Electrificación Rural, XIV reunión
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 1993
Anales/Proceedings: Síntesis de series temporales de insolación sobre plano inclinado y orientado
Volumen: 9
Palabras clave: Radiación Solar Colectores solares
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /
Energía Solar

Estimation of Thermophysical Parameters under Transient Behavior (1992)

Completo
Bernardo Zimberg

Evento: Internacional
Descripción: 2nd World Renewable Energy Congress
Ciudad: Reading, Reino unido
Año del evento: 1992
Anales/Proceedings: Estimation of Thermophysical Parameters under Transient Behavior
Volumen: 4
Pagina inicial: 2125
Pagina final: 2129
Editorial: Pergamon Press
Palabras clave: Identificación de Sistemas Energía Solar
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Información y Bioinformática / Optimización. Cálculo numérico
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /
Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

Producción técnica

PRODUCTOS

SEGA 2016 (2016)

Software, Otra

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

Software para la gestión estocástica del abastecimiento de combustible para generación térmica

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social

Institución financiadora: ANII

Palabras clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Otros

Aplicación desarrollada dentro del marco del proyecto ANII - FSE_1_2013_1_10891

SEGA 2013 (2013)

Software, Otra

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

País: Uruguay

Producto con aplicación productiva o social

Palabras clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Medio de divulgación: Otros

Aplicación desarrollada dentro del marco del convenio específico entra ANCAP y la UDELAR Facultad de Ingeniería.

SEGA 2010 (2010)

Software, Otra

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI

Sistema Estocástico de Gestión del Abastecimiento

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Optimización de la gestión de combustibles para generación térmica en situación de demanda incierta

Palabras clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Software desarrollado dentro del marco del proyecto de investigación Jornadas ANCAP UDELAR 2008.

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Proyecto del Fondo Sectorial de Energía 2015 (FSE 2015) (2015)

Uruguay

ANII

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Applied Mathematical Modelling (2015)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisión del trabajo A Novel Mathematical Model for Secure Oil Procurement Planning

Considering Political Issues-with a Case Study

Otros datos relevantes

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Presentación de los Resultados de las Jornadas ANCAP UDELAR 2008 (2010)

Seminario

Modelo estocástico múltiple-etapa para apoyo a la toma de decisiones en la planificación de la producción

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Palabras Clave: Programación Estocástica Abastecimiento energético

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones

Presentación realizada en el Paraninfo de la Universidad

Sistemas integrados de Información de procesos y gestión de la empresa (2009)

Congreso

Planificación de la producción en la industria de refinación de petróleo

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Asociación de Ingenieros Químicos

Palabras Clave: Optimización Planificación de la Producción Programación Lineal

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones. Planificación de la Producción

Energías Alternativas en Uruguay (2004)

Seminario

Secado de hierbas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Palabras Clave: Secado solar

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

Energías alternativas, reflexiones sobre un nuevo concepto de energía (1997)

Seminario

La energía solar térmica

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Instituto Goethe

Palabras Clave: Energía Solar

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Considero que el trabajo desarrollado en el área de Investigación de Operaciones aporta al aumento de la eficiencia en la tarea del profesional ya que se dispone de herramientas robustas con fundamentos técnico científicos. En forma análoga, las tareas realizadas oportunamente en el área de Energía Solar contribuyeron

a mejorar la productividad en el sector. Se busca una institución más competitiva.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	25
Artículos publicados en revistas científicas	4
Completo	4
Trabajos en eventos	19
Libros y Capítulos	1
Libro publicado	1
Documentos de trabajo	1
Completo	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	3
Productos tecnológicos	3
EVALUACIONES	2
Evaluación de proyectos	1
Evaluación de publicaciones	1