

BERNARDO ZIMBERG

Ingeniero Químico

bzimberg@ancap.com.uy

SNI

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

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 04/11/2026

Última actualización: 19/09/2026

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Empresa Pública / Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland / Sector Empresas/Público
/ Refinería La Teja
Dirección: Humboldt 3900 / 11800
País: Uruguay / Montevideo / Montevideo
Teléfono: (5982) 1931 / 3290
Correo electrónico/Sitio Web:bzimberg@ancap.com.uy www.ancap.com.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (2017 - 2025)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Modelos de tiempo continuo para el scheduling de crudo y gases licuados de petróleo en procesos de refinación
Tutor/es: Eduardo Camponogara. Pablo Monzón.
Descripción del título obtenido: Doctorado en Ingeniería Eléctrica
Obtención del título: 2025
Palabras Clave: Scheduling en procesos de refinación Ductos Modelo de tiempo continuo Programación entera Gestión de inventarios
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

MAESTRÍA

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

Universidad Católica del Uruguay - 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
Areas 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
Areas 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 , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa:
Obtención del título: 2006
Palabras Clave: Microeconomía Macroeconomía Organización Industrial Finanzas Estrategia
Areas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Microeconomía. Macroeconomía.

GRADO

Ingeniería Química (1981 - 1988)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , 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

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 , Uruguay
15 horas
Palabras Clave: Análisis de datos Componentes principales generalizados Optimización convexa Reducción de dimensionalidad Procesameinto 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 , 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

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

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

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 , 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 , 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

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

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

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

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

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Aspentech , Argentina
32 horas
Palabras Clave: Simulación Procesos Físicos Procesos Químicos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Simulación de Procesos

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

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

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Administración Nacional de Usinas y Transmisiones 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

Curso Economía y Planificacion. 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
Areas 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
Areas 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
Areas 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
Areas 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
Areas 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
Areas 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 , Uruguay
15 horas
Palabras Clave: Datamining
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Datamining y Datawarehouse

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 , Uruguay
12 horas
Palabras Clave: Econometría Series Temporales
Areas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Econometría

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 , 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

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 , 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 , 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 , 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 , 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 , 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 , 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 , 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 , 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 , 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

Optimize 24 (2024)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Aspentech, Estados Unidos
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Optimización Planificación de la Producción Refinación de petróleo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Investigación de Operaciones. Planificación de la Producción

AVEVA World 2024 (2024)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: AVEVA, Francia

Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Planificación de la Producción Optimización Refinación de petróelo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Investigación de Operaciones. Planificación de la Producción

Haverly Systems North American Technical conference 2023 (2023)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Haverly Systems, Estados Unidos
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Planificación de la Producción Optimización Bases de datos de crudo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción

Primer Encuentro Latinoamericano a nivel de Expertos en Planeación de Operaciones (2023)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: ARPEL, Colombia
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Planificación de la Producción Refinación de petróleo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción

IFORS2023 (2023)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: International Federation of Operational Research Societies, Chile
Alcance geográfico: Internacional
Palabras Clave: Investigación de Operaciones
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

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
Areas 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
Areas 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

Areas de actuación

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

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Investigación de Operaciones

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Redes Neuronales

Actuación profesional

SECTOR EMPRESAS/PÚBLICO - EMPRESA PÚBLICA - URUGUAY

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland / Refinería La Teja

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2026 - a la fecha) Trabajo relevante

Gerente (I) Planificación y Control 40 horas semanales

Funcionario/Empleado (10/2020 - 07/2026)

Jefe de Planificación 40 horas semanales
Responsable de los procesos de Planificación, Scheduling y Backasting. Coordinación con otras áreas

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Construcción de submodelos para el modelo de Planificación d ela Producción (01/2023 - a la fecha)

Se implementan en el modelo RPMS los modelos que representan el procesamiento de distintas unidades de proceso en la refinería. Se trabaja con correlaciones y simulación para determinar las variables y correlaciones lineales y lineales a tramos.
Aplicada
10 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: Bernardo Zimberg

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Proyección de la demanda semanal de Supergas. Modelo de redes neuronales (10/2020 - a la fecha)

La proyección de la demanda semanal de Supergas es de gran ayuda en los meses con estacionalidad invierno (mayo a setiembre) para decidir las fechas adecuadas para recibir cargamentos manteniendo niveles de inventario aceptables. Se comenzó a trabajar con series de temperaturas máximas y mínimas diarias y otras variables de interés. El convenio reciente con INUMET permitirá mejorar la calidad de las series disponibles.

3 horas semanales
Desarrollo
Coordinador o Responsable
En Marcha
Equipo: Bernardo Zimberg
Palabras clave: Demanda Series Temporales Redes Neuronales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Redes Neuronales

Cálculo óptimo corporativo del negocio de combustibles incorporando factores de riesgo (10/2020 - 09/2021)

El objetivo de este proyecto es desarrollar e implementar un modelo para maximizar el beneficio del negocio combustibles en relación a las decisiones financieras asociadas, manteniendo el riesgo derivado de ese plan de gestión dentro de límites establecidos. Se implementan herramientas de decisión para instrumentos financieros basadas en el modelo de Black Scholes y el CVar como herramienta de gestión del riesgo.
5 horas semanales
ANCAP-UDELAR
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Financiación:
Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: Bernardo Zimberg , Claudio Risso , Juan Piccini
Palabras clave: Instrumentos Financieros Black Scholes CVAR Optimización
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

DOCENCIA

Planificación de la Producción (05/2021 - 08/2021)

Especialización
Responsable
Asignaturas:
Planificación de la Producción. Modelo multiperíodo, 20 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

Planificación de la Producción (03/2020 - 06/2020)

Especialización
Responsable
Asignaturas:
Planificación de la Producción y modelo RPMS, 64 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

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

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (06/2026 - a la fecha) Trabajo relevante
Investigador Nivel I 15 horas semanales

Otro (10/2020 - 05/2024)

15 horas semanales

Otro (08/2017 - 02/2020)

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)

Co-Responsable Técnico-Científico Proyecto 15 horas semanales
Proyecto FSE_1_2013_1_10891,l Fondo Sectorial de Energía 2013 Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Construcción de escenarios para el Modelo estocástico múltiple etapa en la provisión de combustibles para generación eléctrica (06/2021 - 08/2023)

Se extendió el trabajo previo del proyecto ANII del modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica. El trabajo consiste en la aplicación de clustering a las series de demanda térmica de modo de reducir el número de realizaciones posibles. Posteriormente se construyen las probabilidades entre realizaciones de períodos diferentes, insumo necesario para el modelo estocástico.
Aplicada
3 horas semanales , Integrante del equipo
Equipo: Bernardo Zimberg
Palabras clave: Programación Estocástica Escenarios Probabilidad
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

Actualización del modelo continuo aplicado al scheduling de crudo (10/2020 - 05/2023)

La actualización, llamada Modelo 5, es una modificación del modelo desarrollado en el proyecto ANII que terminó en febrero 2020. Incluye un manifold que separa las calidades en la terminal de las calidades en la refinería. Las mezclas se seleccionan dentro de un conjunto dado y tienen especificaciones asociadas. El nuevo modelo elimina las restricciones bilineales en el oleoducto y si no se permiten mezclas en la terminal y en la refinería, el modelo pasa a ser lineal, sin restricciones bilineales. El tiempo de cálculo se reduce respecto a los obtenidos con el modelo 4. Los resultados de este trabajo fueron publicados.
Aplicada
5 horas semanales , Integrante del equipo
Equipo: Bernardo Zimberg , E. D. FERREIRA , Eduardo Camponogara

Casos de estudio para la evaluación de la mejor estrategia Call para gestionar el riesgo financiero (03/2023 - 04/2023)

Desarrollo de casos para la publicación Appraising the Convenience of a Call-based Dynamical Hedging Strategy for an Oil-company
Aplicada
4 horas semanales , Integrante del equipo
Equipo: Bernardo Zimberg , Dr. ING. C. RISSO , JUAN PICCINI
Palabras clave: Opciones Call C-Var Black Scholes Monte Carlo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Optimización y simulación

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Planificación de la logística de recepción, mezcla y entrega de crudo en la terminal de Uruguay (08/2017 - 02/2020)

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 areas de planificacion, logística y refinación.
15 horas semanales
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Remuneración
Equipo: ENRIQUE FERREIRA (Responsable) , Misael Fonseca
Palabras clave: Optimización Abastecimiento energético Scheduling
Areas 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 esta 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
Areas 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 - 10/2020) 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 emrpresas 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 entra 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
Areas 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 Transmisiones 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
Areas 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

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)

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 Fisicoquímica 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, 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, Uruguay, Otra
Equipo:
Palabras clave: Secado solar
Areas 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, Uruguay, Otra
Equipo: MARTA CARAMBULA , ARTURO RODRIGUEZ
Palabras clave: Energía Solar Pasteurización Solar
Areas 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, Uruguay, Remuneración
Equipo:
Palabras clave: Radiación Solar
Areas 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, Uruguay, Otra
Equipo:
Palabras clave: Arquitectura solar Pasiva
Areas 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
Areas 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
Areas 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

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 acabo 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.
Otro problema de secuenciamiento de tareas es el de las elaboraciones de derivados de propano butano y su bombeo. Estoy cursando la tesis de doctorado en este tema. 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, demandas y parámetros de calidad y la aplicación de técnicas basadas en redes neuro difusas, permite la determinación de correlaciones y la predicción en un período de tiempo dado. Esto es de utilidad en la toma de decisiones asociadas a la producción diaria y a los 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

A Continuous-Time Scheduling Model for Liquefied Petroleum Gas Production, Blending and Delivery (Completo, 2025) Trabajo relevante

Bernardo Zimberg , Edaurdo Camponogara , MONZON
Industrial & Engineering Chemistry Research, v.: 64 40 , p.:19580 - 19599, 2025
Palabras clave: LPG scheduling LPG blending tiempo continuo programación entera gestión de inventario
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Investigación de Operaciones
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 08885885
E-ISSN: 15205045
https://doi.org/10.1021/acs.iecr.5c02011
WEB OF SCIENCE™ Scopus

Appraising the convenience of a call-based dynamical hedging strategy for an oil-company (Completo, 2023)

Bernardo Zimberg , Dr. ING. C. RISSO , JUAN PICCINI
Journal of Dynamics & Games, v.: 10 4 , p.:403 - 424, 2023
Palabras clave: Operations Research Computational Methods Mathematical Programming Stochastic Analysis Risk Measures
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 21646074

DOI: 10.3934/jdg.2023015
https://www.aimsciences.org/jdg/article/2023/10/4
El trabajo modela y optimiza la gestión del riesgo financiero asociado a la contratación de opciones Call asociadas con el precio del crudo de referencia. La evolución temporal del precio se modela como movimiento browniano geométrico. El riesgo se mide con el Valor de Riesgo de la distribución de las pérdidas respecto al presupuesto medio.
WEB OF SCIENCE™ Scopus

A continuous-time formulation for scheduling crude oil operations in a terminal with a refinery pipeline (Completo, 2023) Trabajo relevante

Bernardo Zimberg , E. D. FERREIRA , Eduardo Camponogara
Computers & Chemical Engineering, v.: 178 2023
Palabras clave: Crude oil schedulingContinuous-time modeling Integer programming Pipeline Inventory management
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00981354
DOI: 10.1016/j.compchemeng.2023.108354
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0098135423002247
Modelado en tiempo continuo y optimización del secuenciamiento de tareas de recepción de crudo, mezcla, bombeo a través de un oleoducto y procesamiento de acuerdo a restricciones.
WEB OF SCIENCE™ Scopus

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 & 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
WEB OF SCIENCE™ Scopus

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

LEONARDO SALZANO , EDUARDO CAMPONOGARA , Bernardo Zimberg , ENRIQUE FERREIRA , IGNACIO GROSSMANN
Computers & 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
WEB OF SCIENCE™ Scopus

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

Bernardo Zimberg , EDUARDO CAMPONOGARA , ENRIQUE FERREIRA
Computers & 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

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
E-ISSN: 14753995
Scopus

LIBROS

Termodinámica. Ciclo Básico. Facultad de Ingeniería. UDELAR (Completo , 1994) Publicado

Bernardo Zimberg , ANIBAL SICARDI , ENRIQUE FERREIRA
Número de volúmenes: 1
Número de páginas: 200 , Montevideo
Tipo de puplicación: 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

Liquefied Petroleum Gas scheduling, blending and optimization model (2023)

Bernardo Zimberg , Eduardo Camponogara , MONZON
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: IFORS 2023
Ciudad: Santiago
Año del evento: 2023
Anales/Proceedings:Proceeedings of the 23rd International Conference of the International Federation of Operational Research Societies
Pagina inicial: 145
Pagina final: 146
ISSN/ISBN: 978-956-416-407-6
Publicación arbitrada
Editorial: Instituto Chileno de Investigación Operativa

Ciudad: Santiago
Palabras clave: LPG Scheduling Integer Programming Pipeline Inventory Management
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Medio de divulgación: Internet
DOI: https://doi.org/10.1287/ifors.2023
Financiación/Cooperación:
Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay
Presentación de avance de la tesis de doctorado

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

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI
Publicado
Completo
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 Oepraciones
Medio de divulgación: Internet

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

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI
Publicado
Completo
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 Oepraciones
Medio de divulgación: Internet
https://icsp2016.sciencesconf.org/conference/icsp2016/ICSP2016_Book.pdf

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

Bernardo Zimberg , EDUARDO CAMPONOGARA , ENRIQUE FERREIRA
Publicado
Completo
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)

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI
Publicado
Completo
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)

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI
Publicado
Completo
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 entra ANCAP y la UDELAR Facultad de Ingeniería.

Stochastic Modeling of Fuel for Electricity Generation (2010)

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI
Publicado
Completo
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
Pagina inicial: 331
Pagina 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://iciil.blogspot.com/2010/03/icil-2010-rio-de-janeiro-proceedings.html
Este trabajo presenta algunos resultados del Proyecto Jornadas ANCAP UDELAR 2008.

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

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI
Publicado
Completo
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.

Crude oil Price forecasting with ANFIS (2008) Trabajo relevante

Bernardo Zimberg
Publicado
Completo
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
Areas 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)

Bernardo Zimberg
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Honeywell Business Optimization Conference
Ciudad: Wiesbaden, Alemania
Año del evento: 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. Planificación de la Producción
Medio de divulgación: Otros

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

Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI
Publicado
Completo
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
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

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

Bernardo Zimberg , UMBERTO SICA , JUAN FRANCISCO MATHISSON
Publicado
Completo
Evento: Nacional
Descripción: Segundas Jornadas de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2000
Palabras clave: Secado solar Secado de hierbas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Energía Solar
Medio de divulgación: Papel

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

Bernardo Zimberg , UMBERTO SICA , JUAN FRANCISCO MATHISSON
Publicado
Completo
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
Areas 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)

Bernardo Zimberg
Publicado
Completo
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
Areas 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)

Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO , MARIO VIGNOLO , RUTH GONZALEZ
Publicado
Completo
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
Areas 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)

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

Areas 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)

Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO
Publicado
Completo
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 temporales de insolación sobre plano inclinado y orientado (1993)

Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO , MARIO VIGNOLO
Publicado
Completo
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

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

Bernardo Zimberg , JOSE DUOMARCO , MARIO VIGNOLO
Publicado
Completo
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

Estimation of Thermophysical Parameters under Transient Behavior (1992)

Bernardo Zimberg
Publicado
Completo
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

DEM (2023)

Producto, Software
Bernardo Zimberg
DEM es una herramienta que permite seguir la evolución de la demanda y proyectar la demanda diaria. Es un insumo para el simulador PROD. Considera la proyección mensual de la demanda, diferentes distribuciones diarias de la venta y realiza una proyección mensual en base a la venta real obtenida por consulta a la base de datos de ventas. La proyección se utiliza, junto con el esquema de venta diaria, para representar la demanda en PROD e informar a las áreas pertinentes los posibles apartamientos. Está implementada en Excel.
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: DEM se utiliza diariamente en la planificación de la producción en la Refinería de ANCAP.
Palabras clave: Demanda Planificación de la Producción Refinación de petróleo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Proyección de series temporales
Es una aplicación que se comenzó a desarrollar a fines de los años 90. En su versión actual permite al usuario construir una distribución de venta diaria para cada producto, proyectar la venta diaria y compara la venta proyectada con la real. Esto permite coordinar acciones correctivas con las áreas involucradas debido a los apartamientos, áreas Comercial, Producción y Logística.

PROD (2023)

Producto, Software
Bernardo Zimberg
PROD es un simulador del balance volumétrico diario de crudo y producto con extensión anual. Vincula una secuencia del procesamiento diario de crudos y unidades de conversión con esquemas de fraccionamiento dados (rendimientos) y caudales, que junto a elaboraciones y demandas, permite proyectar la evolución en el tiempo de los inventarios y tomar decisiones de importación y exportación de todos los productos de la refinación. La herramienta comenzó a desarrollarse a fines de los años 90. Recientemente se ha actualizado completamente. Está implementada en Excel y utiliza código adicional Visual Basic. Incluye módulos para la optimización de las elaboraciones de LPG, gasolinas y fuel oil. La información de caudales y rendimientos se obtiene por información de Laboratorio, procesamiento en la refinería y decisiones óptimas del modelo de programación lineal.
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: PROD se utiliza diariamente en la planificación de la producción en la Refinería de ANCAP.
Palabras clave: Planificación de la Producción Simulación Refinación de crudo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Scheduling y simulación
El concepto principal de PROD es contar con una herramienta de simulación que permita proyectar con rapidez y buena calidad la evolución de los inventarios diarios utilizando información basada en la realidad o proveniente de soluciones del modelo de optimización del beneficio económico del proceso. Permite construir la evolución en el tiempo de los inventarios y tomar decisiones acordes con la anticipación requerida.

Optimizador de las Elaboraciones de Fuel oil (2022)

Producto, Software
Bernardo Zimberg
Este optimizador considera las especificaciones de las diferentes calidades de fuel oil. Optimiza las recetas de elaboración. Está implementado en Excel y Visual Basic
País: Uruguay
Disponibilidad: Irrestricta
Producto con aplicación productiva o social: Es una herramienta de apoyo para la Planificación de la producción
Palabras clave: Fuel oil Programación Lineal Blending
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

Optimizador de las elaboraciones de gasolinas (2022)

Producto, Software
Bernardo Zimberg
Implementación en Excel y Visual Basic de un modelo lineal para la optimización de las elaboraciones de gasolinas.
País: Uruguay
Disponibilidad: Irrestricta
Producto con aplicación productiva o social: Se utiliza como complemento del trabajo diario en Planificación de la producción
Palabras clave: Gasolinas Programación Lineal Blending
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

Optimizador de las elaboraciones de LPG (2022)

Producto, Software
Bernardo Zimberg , Valentina Levy
Este optimizador está desarrollado e implementado en Excel con código Visual Basic. El objetivo es ofrecer una herramienta al área de Logística para evaluar las recetas de elaboraciones de Supergas y Propano en un período dado. La interfaz donde se ingresan los datos tiene varios controles de seguridad que protegen información estática y a la vez facilita la creación de nuevas instancias de optimización
País: Uruguay
Disponibilidad: Irrestricta
Producto con aplicación productiva o social: La aplicación se utiliza en la planta Tablada para las elaboraciones de Supergas y Propano. Oportunamente se presentó a los potenciales usuarios
Palabras clave: LPG Programación Lineal Blending
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

PreciosT (2021)

Producto, Software
Bernardo Zimberg
Con PreciosT se calculan los precios de transferencia de los productos del área de producción a otras áreas. La finalidad es dar una referencia para la fijación de precios de venta para varios productos. Está implementada en Excel con código Visual Basic. Simplifica y automatiza el cálculo de precios diarios y promedios. Toma información de distintas fuentes: indicadores internacionales de precios, fórmulas de precios, densidades, costos de internación. Las fórmulas se definen en base a conceptos de expresiones regulares de Teoría de Lenguajes. Las palabras permitidas representan la información necesaria para el cálculo de precios de un producto o el precio obtenido por la mezcla de dos productos con criterios de calidad dados, volumen, masa o viscosidad.
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: Se aplica al cálculo de precios para la toma de decisiones comerciales y de planificación. Los precios se distribuyen tres veces por semana a una lista de usuarios.
Palabras clave: Planificación de la Producción Precios de crudo y derivados

Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Cálculo de Precios
Los resultados de PreciosT se distribuyen a una lista de usuarios tres veces por semana. Las fórmulas de valorización surgen del análisis de las alternativas comerciales y la evolución de los inventarios. Adicionalmente permite calcular otras variables de interés como ser el Crack Spread de la refinación y la presentación gráfica de los diferenciales entre productos y crudo. La aplicación tiene tamaño reducido, inferior al MB y a la fecha almacena tres años de información.

Optimizador del secuenciamiento de crudos (2020)

, Software
Bernardo Zimberg , Enrique Ferreira , Misael Fonseca
Optimizador de la secuencia de bombeo de mezclas de crudo y asignación de capacidad de almacenamiento
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Institución financiadora: ANII
Palabras clave: Scheduling Optimización Petróleo crudo
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
Desarrollado dentro del amrco del proyecto FSE_1_2016_1_131614

Proyección de la demanda de gasolina y gasoil (2020)

Producto, Software
Bernardo Zimberg
Estimación de la demanda de corto plazo empleando técnicas de redes neuronales
País: Uruguay
Disponibilidad: Irrestricta
Producto con aplicación productiva o social: Se aplica a la proyección de la demanda para la toma de decisiones de producción y proyección de presupuesto
Institución financiadora: ANCAP
Palabras clave: Demanda de combustibles Redes neuronales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Series temporales
Medio de divulgación: Otros
Desarrollado en el marco de la pandemia por COVID 19

SEGA 2016 (2016)

, Software
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 Oepraciones
Medio de divulgación: Otros
Aplicación desarrollada dentro del marco del proyecto ANII - FSE_1_2013_1_10891

SEGA 2013 (2013)

, Software
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)

Producto, Software
Bernardo Zimberg , CARLOS TESTURI , GERMAN FERRARI
Sistema Estocástico de Gestión del Abastecimiento
País: Uruguay
Disponibilidad: Restricta
Producto con aplicación productiva o social: Optimización dela 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.

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica (2020)

Bernardo Zimberg
Otro
País: Uruguay
Idioma: Español
Medio divulgación: Otros
Tipo de participación: Docente
Duración: 1 semanas
Lugar: Facultad de Ingeniería
Ciudad: Montevideo
Institución Promotora/Financiadora: UDELAR
Palabras clave: Programación Estocástica Energía Logística
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Investigación de Operaciones
Información adicional: Presentación con extensión de 2 horas del modelo estocástico para el abastecimiento de combustibles para generación térmica. Realizada en el curso "Teoría, algoritmos y aplicaciones de gestión logística" en relación a herramientas desarrolladas en la industria. Las presentaciones se han realizado en los cursos 2017 a 2020

Planificación de la Producción (2020)

Bernardo Zimberg
Perfeccionamiento
País: Uruguay
Idioma: Español
Medio divulgación: Otros
Tipo de participación: Docente
Duración: 16 semanas
Lugar: ANCAP. Refinería la Teja y remoto
Ciudad: Montevideo
Institución Promotora/Financiadora: ANCAP
Palabras clave: Planificación Programación lineal Modelo RPMS
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Información adicional: El curso comprende la capacitación en Planificación de la Producción, Programación Lineal, interpretación de las soluciones óptimas y sensibilidad, modelo RPMS para la optimización de las decisiones económicas en base a un modelo del proceso de refinación en la

refinería La Teja. Dictado a profesionales de la Gerencia Planificación y Control.

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

Primer Encuentro Latinoamericano a nivel de Expertos en Planeación de Operaciones (2023)

Congreso
Optimización con incertidumbre en la toma de decisiones.
Colombia
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: ARPEL
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Planificación de la Producción Refinación de Petróleo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción
Se describen procedimientos para abordar la incertidumbre en la planificación de la producción y toma de decisiones asociada.

Haverly Systems North American Technical conference 2023 (2023)

Congreso
An implementation of a two-stage stochastic model within a multi-period framework
Estados Unidos
Tipo de participación: Conferencista invitado
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Planificación de la Producción Programación Estocástica
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Se modela un problema estocástico de dos etapas en una representación multiperíodo en un software comercial. Se presenta un caso de selección de calidades de crudo frente a la demanda incierta de un producto.

IFORS 2023 (2023)

Congreso
Liquefied Petroleum Gas scheduling, blending and optimization model
Chile
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IFORS, International Federation of Operational Research

Societies
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: LPG Scheduling Integer Programming Pipeline Inventory Management
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Presentación en conferencia de una parte del trabajo de Tesis. Se muestran algunos aspectos del modelo continuo MOS (multiple operation per slot approach) , solapamiento de operaciones y modelado con cliques, modelado de las elaboraciones a través de un nodo de mezcla que recibe y entrega producto a esferas, especificaciones de calidad, restricciones bilineales, secuenciamiento de tiempos de tareas, función objetivo, método de resolución y caso de estudio.

IFORS 2023 (2023)

Congreso
Chair de la sesión Scheduling in Logistics, OR approaches to Real-World Industrial Applications
Chile
Tipo de participación: Moderador
Nombre de la institución promotora: IFORS, International Federation of Operational Research Societies
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Optimization Industrial Applications
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

Primer Encuentro Latinoamericano a nivel de Expertos en Planeación de Operaciones (2023)

Congreso
Paneles: Hablemos de Planeación, Cómo planeamos ante la incertidumbre, Nuestros grandes aprendizajes
Colombia
Tipo de participación: Panelista
Nombre de la institución promotora: ARPEL
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Planificación de la Producción Refinación de Petróleo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Planificación de la Producción
Se analizaron varios tópicos de la planificación de la producción en conjunto con representantes de refinerías de Sudamérica

Curso Teoría, Algoritmos y Aplicaciones de Gestión Logística (2023)

Seminario
Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: UDELAR
Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Planificación de la producción Logística Programación Estocástica Programación entero mixta Heurísticas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Presentación del modelo, producto del proyecto ANII FSE-1-2013-1-10891 a estudiantes del curso en Facultad de Ingeniería, UDELAR

Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica (2023)

Seminario
Se presentó el modelo estocástico a técnicos del área de Planificación de UTE
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: ANCAP

Alcance geográfico: Local Palabras Clave: Abastecimiento Logística Programación Estocástica Programación Entera Mixta Heurísticas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones

Application of time models for scheduling in the refining industry (2022)

Seminario
Presentación de modelos de variable continua y discreta aplicados al scheduling de crudo y LPG. Presentación realizada en Florianópolis, Universidad Federal de Santa Catarina, en Noviembre 2022
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Alcance geográfico: Local Palabras Clave: Scheduling Modelos continuos Modelos discretos Optimización
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Presentación realizada en el marco de la estadía en la universidad con respaldo del programa Escala interuniversitario

Curso Teoría, Algoritmos y Aplicaciones de Gestión Logística (2020)

Seminario
Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: UDELAR
Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Planificación de la producción Logística Programación Estocástica Programación entero mixta Heurísticas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Presentación del modelo, producto del proyecto ANII FSE-1-2013-1-10891 a estudiantes del curso en Facultad de Ingeniería, UDELAR

Curso Teoría, Algoritmos y Aplicaciones de Gestión Logística (2019)

Seminario
Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: UDELAR
Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Planificación de la producción Logística Programación Estocástica Programación entero mixta Heurísticas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Presentación del modelo, producto del proyecto ANII FSE-1-2013-1-10891 a estudiantes del curso en Facultad de Ingeniería, UDELAR

Curso Teoría, Algoritmos y Aplicaciones de Gestión Logística (2018)

Seminario
Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: UDELAR
Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Planificación de la producción Logística Programación Estocástica Programación entero mixta Heurísticas

Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Presentación del modelo, producto del proyecto ANII FSE-1-2013-1-10891 a estudiantes del curso en Facultad de Ingeniería, UDELAR

Curso Teoría, Algoritmos y Aplicaciones de Gestión Logística (2017)

Seminario
Modelo estocástico múltiple etapa para la toma de decisiones en la provisión de combustibles para generación eléctrica
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: UDELAR
Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Planificación de la producción Logística Programación Estocástica Programación entero mixta Heurísticas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Investigación de Operaciones
Presentación del modelo, producto del proyecto ANII FSE-1-2013-1-10891 a estudiantes del curso en Facultad de Ingeniería, UDELAR

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 y proyecciones de series temporales aporta al aumento de la eficiencia y productividad en la tarea del profesional ya que se dispone de herramientas robustas con fundamentos técnico científicos. El trabajo abarca la publicación de los modelos desarrollados y la creación de productos de software. 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.

Información adicional

En la Tesis de Doctorado trabajé un modelo continuo para optimizar el secuenciamiento de las siguientes operaciones: producción de componentes de gas licuado de petróleo (LPG), almacenamiento en esferas de refinería, trasiego a través de un gasoducto a la planta de distribución, mezcla y venta de productos finales con calidad requerida (Supergas y Propano).
Se modelan las restricciones de no solapamiento de ciertas operaciones y solapamiento de otras. El modelo considera las especificaciones de las mezclas finales y condiciones que garantizan calidades similares en los productos de las esferas y entregas.
Se agregan restricciones para reducir la simetría del problema y reducir el tiempo de cálculo.
Alternativamente al método exacto de resolución, se dispone de un método heurístico para la búsqueda del óptimo.

Quisiera continuar la investigación ya que hay componentes del modelo a mejorar para reducir los tiempso de cálculo. Estos modelos están contruidos para problemas a escala real. Se analizarán nuevas heurísticas, métodos de dscomposición y posiblemente técnologías basadas en inteligencia artificial.

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	**24**
Líneas de investigación	5
Proyectos Investigación Desarrollo	13
Docencia	5
Pasantia	1
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	**29**
Artículos publicados en revistas científicas	7
Completo	7
Trabajos en eventos	20
Libros y Capítulos	1
Libro publicado	1
Documentos de trabajo	1
Completo	1

PRODUCCIÓN TÉCNICA	**13**
Productos tecnológicos	11
Otros tipos	2
EVALUACIONES	**2**
Evaluación de proyectos	1
Evaluación de publicaciones	1