



# Curriculum Vitae

## Antonio Daniel MAUTTONE VIDALES



Actualizado: 30/05/2017

Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: mauttone@fing.edu.uy

Teléfono: 27114244 int. 1117

Dirección: J. Herrera y Reissig 565

### Institución principal

Instituto de Computación / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / J. Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 27114244

Fax: 27110469

E-mail/Web: mauttone@fing.edu.uy

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2006 - 2011

Doctorado

Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

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

Título: Models and algorithms for the optimal design of bus routes in public transportation systems

Tutor/es: María E. Urquhart y Héctor Cancela

Obtención del título: 2011

Becario de: Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Sitio web de la Tesis: <http://www.fing.edu.uy/inco/pecdeciba/bibliote/tesis/tesisd-mauttone.pdf>

Palabras clave: Public transportation; Optimal design of bus routes and frequencies; TNDP; Mixed integer linear programming; Heuristics; Real test case

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

2002 - 2005

Maestría

Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

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

*Título:* Optimización de Recorridos y Frecuencias en Sistemas de Transporte Público Urbano Colectivo

*Tutor/es:* María E. Urquhart y Héctor Cancela

*Obtención del título:* 2005

*Beuario de:* Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

*Sitio web de la Tesis:* <http://www.fing.edu.uy/inco/pecdeciba/bibliote/tesis/tesis-mauttone.pdf>

*Palabras clave:* transporte público; optimización de recorridos y frecuencias; optimización multiobjetivo; GRASP

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Grado

1993 - 2000

Grado

Ingeniería en Computación

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

*Título:* Método RVR en la simulación de medidas de confiabilidad en redes

*Tutor/es:* Héctor Cancela

*Obtención del título:* 2000

*Sitio web de la Tesis:* <http://www.fing.edu.uy/~mauttone/informe.zip>

*Palabras clave:* confiabilidad en redes; grafos; simulación; método Monte Carlo; reducción de varianza

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa - Algoritmos

## Formación complementaria

### Otras instancias

2001

Seminarios

*Nombre del evento:* Conceptualización de la práctica de aula universitaria

*Institución organizadora:* Comisión Sectorial de Enseñanza- UdeLaR, Uruguay

## Construcción institucional

En mi participación en el Consejo Científico de PEDECIBA/Informática, tanto como Coordinador Alternativo como Coordinador, he participado activamente en cambios de gestión, particularmente en la integración con el aparato de Posgrados de la Facultad de Ingeniería a través de la inclusión de los programas de Maestría y Doctorado en Informática en la Bedelía de dicha facultad. Como Jefe del Depto. de Investigación Operativa, he participado activamente en la creación de la Maestría en Investigación de Operaciones, así como la coordinación de la puesta en marcha de la carrera Ingeniería de 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 (Bien) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

## Áreas de actuación

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Cargos desempeñados actualmente

Desde: 07/2014  
Profesor Agregado , (Docente Grado 4 Titular, 35 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

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

### Vínculos con la institución

08/1997 - 12/2002, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

01/2003 - 02/2006, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales)

03/2006 - 06/2007, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales)

06/2007 - 08/2007, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales)

*09/2007 - 06/2014, Vínculo: Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (35 horas semanales / Dedicación total)*

*07/2014 - Actual, Vínculo: Profesor Agregado, Docente Grado 4 Titular, (35 horas semanales / Dedicación total)*

### Actividades

## Sistema Nacional de Investigadores

12/2009 - Actual

Dirección y Administración , Facultad de Ingeniería - UdeLaR

Tesorero de la Asociación Uruguaya de Informática e Investigación Operativa

03/2002 - 03/2011

Dirección y Administración , Instituto de Computación

Administración de fondos extrapresupuestales del Instituto de Computación

01/2014 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Diseño de redes , Integrante del Equipo

01/2013 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Investigación Operativa aplicada a problemas de usos de suelo , Integrante del Equipo

03/2002 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Investigación Operativa

Investigación Operativa aplicada al Transporte , Coordinador o Responsable

07/2014 - Actual

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos para Problemas de Producción , Asistente , Ingeniería en Computación

09/2008 - Actual

Docencia , Grado

Metaheurísticas y optimización sobre redes , Invitado , Ingeniería en Computación

03/2002 - Actual

Docencia , Grado

Proyecto de Grado (fin de carrera) , Ingeniería en Computación

03/2000 - Actual

Docencia , Grado

Simulación a Eventos Discretos , Responsable , Ingeniería en Computación

03/1999 - Actual

Docencia , Grado

Programación 4 , Asistente , Ingeniería en Computación

08/2004 - 12/2004

Docencia , Especialización

Simulación para la toma de decisiones , Asistente , Maestría en Ingeniería en Computación

08/2015 - 10/2015

Pasantías , Pontificia Universidad Católica de Chile , Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística

Estadía de dos meses en el marco de año sabático

04/2009 - 06/2009

Pasantías , Pontificia Universidad Católica de Chile

Estadía de investigación en el marco de los estudios de doctorado

04/2007 - 06/2007

Pasantías , Universidad Libre de Bruselas

Estadía de investigación en el marco de los estudios de doctorado

11/2016 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Fundación Julio Ricaldoni

Encuesta de movilidad en el área metropolitana de Montevideo. Coordinación de desarrollo de herramienta informática de análisis de resultados, interacción con instituciones que proveen información de movilidad de personas.

11/2016 - Actual

Extensión , Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Encuesta de Movilidad en el Área Metropolitana de Montevideo

03/2013 - Actual

Extensión , Depto. de Investigación Operativa - Instituto de Computación , Facultad de Ingeniería

Clase anual sobre Investigación Operativa en la Escuela de Comando y Estado Mayor Aéreo

11/2005 - Actual

Extensión , Departamento de Investigación Operativa

Convenio UDELAR - COPSA

07/2003 - Actual

Extensión , Departamento de Investigación Operativa

Convenio Marco UDELAR - Intendencia Municipal de Rivera

03/2006 - 03/2006

Capacitación/Entrenamientos dictados , Facultad de Ingeniería - Curso Introductorio

03/2016 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Integrante de la Comisión de Enseñanza del Instituto de Computación

11/2015 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Miembro de la Sub-Comisión Académica del Área de Posgrados en Investigación de Operaciones

03/2014 - Actual

Gestión Académica , Instituto de Computación , Facultad de Ingeniería

Comisión de Proyectos de Grado de Ingeniería en Computación

07/2011 - Actual

Gestión Académica

Integrante de la comisión de apoyo a la gestión del Centro de Pogrados y Actualización Profesional en Informática (CPAP)

05/2011 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería - UdelaR

Grupo de contacto Facultad de Ingeniería - Fundación Ricaldoni

05/2011 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería - UdelaR , Depto. de Investigación Operativa - Instituto de Computación

Jefe del Departamento de Investigación Operativa

09/2008 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería - UdelaR

Delegado de la Asociación Uruguaya de Informática e Investigación Operativa ante la Asociación Latino-Iberoamericana de Investigación Operativa

05/2005 - Actual

Gestión Académica , Instituto de Computación

Miembro de comisiones asesoras para llamados a cargos docentes.

03/2015 - 2/2016

Gestión Académica , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) , Área Informática

Miembro del Consejo Científico

03/2008 - 12/2015

Gestión Académica , Instituto de Computación

Integrante del Consejo Académico del Instituto de Computación

03/2014 - 02/2015

Gestión Académica , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) , Área Informática

Coordinador

07/2010 - 06/2014

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería

Miembro titular del Claustro

02/2012 - 03/2013

Gestión Académica , Programa para el Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) , Área informática

Coordinador Alterno

01/2007 - 12/2009

Gestión Académica , Instituto de Computación

Delegado estudiantil titular en el Consejo Científico PEDECIBA Informática

01/2003 - 01/2005

Gestión Académica , Instituto de Computación

Delegado estudiantil suplente en el Consejo Científico PEDECIBA Informática

04/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto. de Investigación Operativa - Instituto de Computación , Facultad de Ingeniería

Diseño de redes de transporte público para ciudades de tamaño mediano y grande , Coordinador o Responsable

08/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto. de Investigación Operativa , Instituto de Computación

Modeling and Simulation of passenger trips in transit systems under real-time information services , Coordinador o Responsable

04/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Centro Universitario Regional del Este (CURE) - UdelaR

PLANIFICACIÓN AMBIENTAL: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS INTERDISCIPLINARIAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE , Integrante del Equipo

04/2011 - 03/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - UdelaR , Depto. de Investigación Operativa - Instituto de Computación

Algoritmos para la optimización de frecuencias en sistemas de transporte público , Coordinador o Responsable

07/2006 - 12/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Investigación Operativa

Planificación de líneas de ómnibus en el transporte público urbano colectivo , Integrante del Equipo

07/2005 - 06/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Investigación Operativa

El problema del transporte público colectivo urbano , Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

07/1998 - 12/1998

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Investigación Operativa  
Modelado del transporte urbano colectivo , Integrante del Equipo

## Instituto Universitario Autónomo del Sur , UAS , Uruguay

### Vínculos con la institución

09/1997 - 07/2000, *Vínculo:* Docente, (20 horas semanales)

### Actividades

09/1997 - 07/2000

Docencia , Grado  
Programaciones

09/1997 - 07/2000

Docencia , Grado  
Talleres de Programación

## Otros , MAPRED , Uruguay

### Vínculos con la institución

06/2000 - 02/2002, *Vínculo:* Desarrollador de software, (40 horas semanales)

### Lineas de investigación

*Título:* Diseño de redes

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Métodos de optimización (programación matemática y metaheurísticas) aplicados al diseño de redes (en un sentido amplio) con diferentes restricciones y criterios de optimización.

*Equipos:* Franco Robledo(Integrante); Pablo Romero(Integrante)

*Palabras clave:* optimización de redes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Título:* Investigación Operativa aplicada a problemas de usos de suelo

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Métodos de optimización (concretamente programación lineal entera) aplicados al problema de optimización de usos de suelo para un desarrollo sustentable. En colaboración con CURE - Rocha.

*Equipos:* Lorena Rodríguez-Gallego(Integrante); Carolina Cabrera(Integrante)

*Palabras clave:* optimización de usos de suelo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Título:* Investigación Operativa aplicada al Transporte

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Aplicación de metodologías de la Investigación Operativa (principalmente Optimización Combinatoria y Simulación a Eventos Discretos) a problemas de planificación y operación del transporte urbano. Problemas específicos: optimización de recorridos y frecuencias en transporte público, evaluación de la performance de sistemas de transporte público, ordenamiento de flota y personal en empresas de transporte público y diseño de redes de ciclovías.

*Equipos:* Héctor Cancela(Integrante); María E. Urquhart(Integrante)

*Palabras clave:* transporte urbano

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte

### Proyectos

2015 - Actual

*Título:* Diseño de redes de transporte público para ciudades de tamaño mediano y grande, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El proyecto busca proponer un modelo de optimización y un algoritmo de resolución para el problema del diseño óptimo de recorridos y frecuencias en el contexto de la planificación estratégica de sistemas de transporte público. Se trata de un problema difícil de modelar debido a su compleja estructura de red y al requerimiento de un sub-modelo de comportamiento de pasajeros. También es un problema difícil de resolver, dada su naturaleza combinatoria y en particular debido al tamaño de las instancias correspondientes a ciudades medianas y grandes, que son el foco de este proyecto. La investigación propuesta parte de experiencias previas del grupo proponente en cuanto a modelos y algoritmos, las cuales son evaluadas y adaptadas en el contexto de instancias del problema de tamaño mediano y grande. El modelo a ser propuesto debe considerar varias características como ser la existencia de diferentes tipos de recorridos (troncales y alimentadores), descripción detallada de la red subyacente (calles y corredores con sus respectivos sentidos de circulación, capacidades de flujo, líneas circulares) y

comportamiento de pasajeros consistente con ciudades medianas y grandes (realización de transbordos). Para el método de resolución se consideran métodos aproximados, en particular metaheurísticas. Debe procurarse una estrategia que minimice la cantidad de ejecuciones del modelo de comportamiento de pasajeros, dado que es una operación computacionalmente costosa. Es deseable poder evaluar la capacidad del método de resolución aproximado, de obtener soluciones cercanas al óptimo global. Esta capacidad se evalúa experimentalmente utilizando casos pequeños y un modelo exacto propuesto en investigaciones previas del grupo. Las metodologías propuestas se prueban con un caso relativo a la ciudad de Montevideo (1.500.000 habitantes, 140 líneas de transporte público aproximadamente), cuya construcción es parte del proyecto. Se cuenta con información de la red subyacente de calles, de las líneas del sistema actual y de las propuestas del plan estratégico de movilidad de la ciudad. La información disponible acerca de la demanda es escasa y no actualizada, por lo que este aspecto del proyecto requiere especial atención, de modo de poder construir escenarios realistas. La ejecución del modelo de optimización de recorridos y frecuencias con el caso de Montevideo trata de evaluar la viabilidad de su aplicación, tanto en términos de tiempo de cómputo como de coherencia de los resultados obtenidos. Se planifica difundir los resultados en el ambiente académico especializado y también en los ambientes de toma de decisiones relativos al problema de estudio.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 3(Pregrado), 1(Maestría/Magister prof.),

*Equipo:* María E. Urquhart(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* transporte público; optimización de recorridos y frecuencias; heurísticas; ciudad mediana/grande

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

2013 - Actual

*Título:* Modeling and Simulation of passenger trips in transit systems under real-time information services, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* The project is aimed to study the impact of new existing services designed to provide information to passengers of public transportation systems, while they are planning or performing their trips. We focus on such services which use mobile devices to bring real-time information to the passengers regarding the arrival of next buses to the stops. While these services are expected to improve the quality of the deployment of public transport services from the point of view of the passengers, to the best of our knowledge there is not a quantitative assessment of such improvements. We model the public transportation system including a network of bus routes with frequencies and a given demand of trips between different parts of the city. The impact of introducing real-time passenger information services is measured in terms of travel time and occupancy level of the buses. We compare different scenarios representing the system with and without such service. To do that, we should model the system (in particular the passenger behavior with respect to a given set of lines) under both conditions. This entails to study passenger assignment models under the hypothesis of availability (or not) of real-time information. We use real test cases related to cities in Uruguay and Chile, under different assumptions about the level of market penetration of the real-time information services to users.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 6(Pregrado), 1(Maestría/Magister prof.),

*Equipo:* María E. Urquhart(Integrante); Ricardo Giesen(Integrante); Juan Carlos Muñoz(Integrante); Luis Rizzi(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Latin American and Caribbean Collaborative ICT Research / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Public transportation; Advanced Traveler Information Systems; Transport Model; Simulation

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

2013 - Actual

*Título:* PLANIFICACIÓN AMBIENTAL: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS INTERDISCIPLINARIAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Nuestro objetivo es la aplicación de herramientas de integración de información y apoyo a la toma de decisiones para la planificación ambiental de un territorio costero para maximizar el desarrollo local sin comprometer los servicios ecosistémicos y la biodiversidad. Para esto se conformará un equipo interdisciplinario (arquitectos, ingenieros, antropólogos, biólogos y geógrafos) y transdisciplinario (participación de actores locales) y 2) se aplicarán herramientas de planificación ambiental (modelación multi-atributo, multi-objetivo, modelación numérica y metaheurística) en soporte de Sistemas de Información Geográfica para generar y seleccionar alternativas de desarrollo que minimicen impactos ambientales. Se contemplan tres etapas de trabajo: 1) actualización de la búsqueda bibliográfica y de software de modelación espacial y puesta a punto del software seleccionado (6 meses), 2) aplicación de herramientas de planificación ambiental integrando información disciplinar y de actores locales a tres escalas espaciales, cuenca (Laguna de Rocha), municipio (La Paloma) y localidad costera (barra de la Laguna de Rocha), las que presentan conflictos entre conservación de la biodiversidad, urbanización y usos agropecuarios (12 meses) y 3) difusión de los resultados a través del diseño y dictado de un curso de grado y uno de posgrado, la redacción de cuatro tesis de maestría realizadas en el marco del proyecto, redacción de artículos científicos e informe final y presentación de las metodologías utilizadas a diferentes tipos de usuarios potenciales a nivel nacional (6 meses). El trabajo fundamental del proyecto estará centrado en cuatro casos de estudio, cada uno de los cuales representa una tesis de maestría. En el marco del proyecto los investigadores participantes realizarán pasantías en centros de investigación internacionales, como ser Program of Lake Ecosystem Restoration of New Zealand (University of Waikato), para lo cual ya se cuenta con los acuerdos correspondientes. Los cuatro casos de estudio son: a) Planificación de los usos del suelo en la cuenca de la Laguna de Rocha que mantengan a largo plazo los servicios ecosistémicos y la biodiversidad. b) Optimización de los usos del suelo en la cuenca para prevenir floraciones de algas tóxicas en la Laguna de Rocha. c) Planificación ambiental estratégica del Municipio de La Paloma bajo diferentes escenarios de desarrollo socioeconómico. d) Evaluación estratégica de modelos de desarrollo

urbano-turísticos en la costa oceánica de la Laguna de Rocha.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Lorena Rodríguez-Gallego(Responsable); Álvaro Soutullo(Integrante); Daniel Conde(Integrante); Marcel Achkar(Integrante); Carlos Santos(Integrante); Carla Kruk(Integrante); Javier Prieto(Integrante); Mariana Nin(Integrante); Carolina Cabrera(Integrante); Natalia Verrastro(Integrante); Javier Vitancurt(Integrante); Mercedes Rivas(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* planificación ambiental; uso de suelo; análisis y optimización multicriterio

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

                                  Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geociencias multidisciplinaria

1998 - 1998

*Título:* Modelado del transporte urbano colectivo, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Desarrollo de un simulador de líneas de ómnibus y su aplicación al caso de la ciudad de Montevideo, convenio con la Intendencia Municipal de Montevideo, financiado por la Unión Europea.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Héctor Cancela(Responsable); María E. Urquhart(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Unión Europea / Remuneración

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Simulación a Eventos Discretos

2005 - 2007

*Título:* El problema del transporte público colectivo urbano, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Estudio del problema de optimización de recorridos y frecuencias en transporte público, participación en la implementación de una herramienta que incluye algoritmos de resolución para el mencionado problema.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 3(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Héctor Cancela(Integrante); María E. Urquhart(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Remuneración

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

                                  Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

2006 - 2008

*Título:* Planificación de líneas de ómnibus en el transporte público urbano colectivo, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Diseño e implementación de algoritmos para el problema de optimización de recorridos y frecuencias para transporte público, a ser incluidos en una herramienta de software de apoyo a la toma de decisiones, participación en el diseño y conducción de una encuesta para la determinación de la demanda por transporte público en la ciudad de Rivera.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 4(Pregrado), 1(Doctorado)

*Equipo:* Héctor Cancela(Integrante); María E. Urquhart(Responsable)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Remuneración

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

                                  Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

2011 - 2013

*Título:* Algoritmos para la optimización de frecuencias en sistemas de transporte público, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se plantea el estudio y desarrollo de algoritmos para la optimización de frecuencias y su inclusión en una herramienta de software a ser usada en la planificación táctica de sistemas de transporte público. En base al modelo de comportamiento de los usuarios de Spiess y Florian, se derivará una formulación para el problema de optimización de frecuencias, considerando la restricción de capacidad de los buses. Este problema ha sido atacado anteriormente por Constantin y Florian, quienes proponen una formulación no lineal bi-nivel y un algoritmo de resolución que no garantiza la obtención del óptimo global. Este proyecto propone estudiar la aplicabilidad de algoritmos exactos de resolución de problemas de programación lineal bi-nivel al modelo de optimización de frecuencias, en base a una linealización de la formulación de Constantin y Florian sugerida por los autores de este proyecto. De manera experimental se tratará de determinar el tamaño de modelos que sean pasibles de resolver de forma exacta, en el sentido de la obtención del óptimo global. Asimismo se propone diseñar e implementar una metaheurística que resuelva de forma aproximada modelos de tamaño medio (decenas de líneas de buses). Se compararán resultados numéricos de los dos algoritmos desarrollados. Se extenderá la herramienta de software igoR-tp mediante la integración de estos algoritmos y se usará la misma para la preparación de los datos relativos a los casos de estudio a utilizar. En su versión actual, igoR-tp asiste al investigador en la ejecución de algoritmos de optimización de recorridos y frecuencias para sistemas de transporte público en la planificación estratégica, facilitando el procesamiento de los datos necesarios para la resolución del problema



*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 4(Pregrado), 1(Maestría/Magister), 1(Maestría/Magister prof.),

*Equipo:* María E. Urquhart(Integrante); Héctor Martínez(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* optimización de frecuencias; optimización bi-nivel; programación lineal entera mixta; metaheurísticas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Producción científica/tecnológica

Mi área de investigación es la optimización combinatoria aplicada al diseño de redes, principalmente aquellas que modelan sistemas de transporte urbano colectivo. En general me interesa el modelado de sistemas complejos (en particular con estructura de red), para cuya resolución sea necesaria la aplicación de técnicas variadas como ser programación matemática, heurísticas y simulación a eventos discretos. Mis principales aportes al estado del arte se han realizado en el marco de mi tesis de Doctorado en Informática y en subsiguientes investigaciones en temáticas relacionadas. El tema concreto es el problema de optimización de recorridos y frecuencias en sistemas de transporte público urbano colectivo. Es un problema con impacto directo en el bienestar social y a su vez plantea grandes desafíos académicos en cuanto al modelado matemático y resolución algorítmica. Mis aportes en ese sentido han sido nuevos métodos de resolución que mejoran los resultados del estado del arte, con probada optimalidad o cuantificación de la calidad de la aproximación, los cuales han ido incorporando elementos que aportan al realismo a los modelos subyacentes en subsiguientes investigaciones. Para el modelado se consideran explícitamente elementos clave del problema como ser los intereses de usuarios y operadores, el comportamiento de los usuarios, transbordos y restricciones de capacidad de infraestructura y de los ómnibus. En este sentido he contribuido al estado del arte con formulaciones de modelos cuya naturaleza es combinatoria, multi-objetivo y multi-nivel. Para su resolución he propuesto métodos heurísticos diseñados en base a conocimiento del problema, cuya eficiencia y efectividad se han comprobado empíricamente mediante experimentos numéricos. Actualmente estoy trabajando en la extensión y adaptación de los modelos y algoritmos propuestos a ciudades de tamaño mediano y grande y con una representación detallada de los elementos del sistema real. También trabajo actualmente en modelos de simulación de transporte público, que contribuyan a la validación de las propuestas de los modelos de optimización, así como al análisis de características concretas como ser la incorporación de servicios de información a usuarios en tiempo real. Esto constituye mis más recientes contribuciones al estado del arte. Más recientemente he participado en investigaciones en áreas relacionadas a las de mi especialidad concreta, de forma conjunta con colegas que trabajan en temas de diseño de redes y optimización del uso de suelo.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

### Arbitrados

Completo

G. BAYÁ; A. MAUTTONE; F. ROBLEDO

The Capacitated m Two Node Survivable Star Problem. Yugoslav Journal of Operations Research, 2017

*Palabras clave:* network design; combinatorial optimization

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 03540243 ; DOI: 10.2298/YJOR151115015B

<http://yujor.fon.bg.ac.rs/index.php/yujor/article/view/60>



Completo

G. BAYÁ; A. MAUTTONE; F. ROBLEDO; P. ROMERO; G. RUBINO

Capacitated m-Ring Star Problem under Diameter Constrained Reliability. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, v.: 51, p.: 23 - 30, 2016

*Palabras clave:* Network Optimization; Network reliability; CmRSP; GRASP

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

ISSN: 15710653

SCOPUS

Completo

G. BAYÁ; A. MAUTTONE; F. ROBLEDO; P. ROMERO

Capacitated m Two-Node Survivable Star Problem. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, v.: 52, p.: 253 - 260, 2016

*Palabras clave:* network design

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 15710653 ; DOI: 10.1016/j.endm.2016.03.034

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1571065316300397>

SCOPUS Sistema Nacional de Investigadores doi>

Completo

RICARDO GIESEN; H. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART

A method for solving the multi-objective transit frequency optimization problem. *Journal of Advanced Transportation*, v.: 50 8, p.: 2323 - 2337, 2016

*Palabras clave:* transit frequency optimization; multi-objective optimization; tabu search; case study

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 01976729 ; DOI: 10.1002/atr.1461

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/atr.1461/full>

THOMSON  
ISI

SCOPUS

doi>

Completo

H. CANCELA; A. MAUTTONE; M. URQUHART

*Mathematical programming formulations for transit network design. Transportation Research Part B: Methodological*, v.: 77, p.: 17 - 37, 2015

*Palabras clave:* transit network design; mathematical programming; bilevel programming; optimal strategies

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 01912615 ; DOI: 10.1016/j.trb.2015.03.006

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191261515000491>

THOMSON  
ISI

SCOPUS

doi>

Completo

H. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART

*Frequency optimization in public transportation systems: formulation and metaheuristic approach. European Journal of Operational Research*, v.: 236 1, p.: 27 - 36, 2014

*Palabras clave:* bus frequency optimization; Mixed integer linear programming; tabu search

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03772217 ; DOI: 10.1016/j.ejor.2013.11.007

<http://www.journals.elsevier.com/european-journal-of-operational-research/>

THOMSON  
ISI

SCOPUS

doi>

Completo

A. MAUTTONE; M. URQUHART

A route set construction algorithm for the Transit Network Design Problem. *Computers & Operations Research*, v.: 36 8, p.: 2440 - 2449, 2009

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem; constructive algorithm; heuristic; demand covering constraints

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03050548 ; DOI: 10.1016/j.cor.2008.09.014

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



Completo

A. MAUTTONE; M. URQUHART

A multi-objective metaheuristic approach for the Transit Network Design Problem. *Public transport*, v.: 1 4, p.: 253 - 273, 2009

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem; multi-objective combinatorial optimization; GRASP

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Papel ; Lugar de publicación: Berlin ; ISSN: 16137159 ; DOI: 10.1007/s12469-010-0016-7

<http://www.springer.com/business+%26+management/operations+research/journal/12469>

DOI: 10.1007/s12469-010-0016-7



Resumen

H. CANCELA; A. MAUTTONE; S. MARTINS; M. URQUHART

Preface to the Special Issue on Applied Combinatorial Optimization. *International Transactions in Operational Research*, v.: 24, p.: 3 - 5, 2016

*Palabras clave:* combinatorial optimization

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 09696016 ; DOI: 10.1111/itor.12340

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/itor.12340/epdf>

Prefacio de número especial de revista ITOR donde participé como editor invitado. Número motivado por el VIII ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization, realizado en Montevideo, del cual fui presidente del comité organizador.



No Arbitrados

Completo

A. MAUTTONE

Models and algorithms for the optimal design of bus routes in public transportation systems. Reportes Técnicos PEDECIBA Informática. Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería, 2011

*Palabras clave:* Public transportation; Optimal design of bus routes and frequencies; TNDP; Mixed integer linear programming; Heuristics; Real test case

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 07976410

<http://www.fing.edu.uy/inco/pecdeciba/bibliote/tesis/tesisd-mauttone.pdf>

Tesis de Doctorado en Informática

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

A. MAUTTONE

Formulación de programación matemática para el problema de optimización de recorridos y frecuencias en sistemas de transporte público. Reportes Técnicos PEDECIBA Informática. Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería, 2009

*Palabras clave:* optimización de recorridos y frecuencias; transporte público; programación matemática bi-nivel

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 07976410

<http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/reptec/TR0914.pdf>

Completo

A. MAUTTONE; M. URQUHART

Diseño óptimo de recorridos y frecuencias para transporte público. Reportes Técnicos PEDECIBA Informática. Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería, 2007

*Palabras clave:* transporte público; optimización de recorridos y frecuencias; GRASP

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 07976410

<http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/reptec/TR0708.pdf>

Tesis de Maestría en Informática

Completo

A. MAUTTONE

Optimización de recorridos y frecuencias en sistemas de transporte público urbano colectivo. Reportes Técnicos PEDECIBA Informática. Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería, 2005

*Palabras clave:* transporte público; optimización de recorridos y frecuencias; optimización multiobjetivo; GRASP

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 07976410

<http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/tesis/tesis-mauttone.pdf>

Documento de Tesis de Maestría en Informática - PEDECIBA

Completo

A. MAUTTONE

Modelos de demanda de transporte. Reportes Técnicos PEDECIBA Informática. Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería, 2002

*Palabras clave:* modelos de demanda de transporte; generación, distribución, división modal de viajes; TRIPS

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Modelos de demanda de transporte urbano

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 07976410

<http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/reptec/TR0217.pdf>

Artículos aceptados

Capítulos de Libro

Capítulo de libro publicado

G. BAYÁ; A. MAUTTONE; F. ROBLEDO; P. ROMERO

The Capacitated m Two-Node Survivable Star Problem: A Hybrid Metaheuristic Approach , 2016

*Libro:* Hybrid Metaheuristics. v.: 9668, p.: 171 - 186,

*Organizadores:* Maria J. Blesa, Christian Blum, Angelo Cangelosi, Vincenzo Cutello, Alessandro Di Nuovo, Mario Pavone, El-Ghazali Talbi

*Palabras clave:* network design

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 9783319396361;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

[http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-39636-1\\_13](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-39636-1_13)

## Documentos de Trabajo

Completo

M. ESTRADA; RICARDO GIESEN; A. MAUTTONE; E. NACELLE; L. SEGURA

*Palabras clave:* Real-Time Information; transit passenger behavior; Discrete Event Simulation; Transit Assignment Model

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Trabajos en eventos

Resumen

A. ARIZTI; J. GHIRINGHELLI; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Algorithms for transit network design considering medium-to-large cities and detailed network representation , 2016

*Evento:* Internacional , Joint Workshop on Location and Network Design - Transportation and Logistic , Santa Cruz, Chile , 2016

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transit network design

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www.land-translog.cl/>

Resumen

P. BANCHERO; M. ESTRADA; RICARDO GIESEN; A. MAUTTONE; E. NACELLE; L. SEGURA

Modeling and simulation of passenger trips in transit systems: the effect of different levels of user information and behavior , 2016

*Evento:* Internacional , Joint Workshop on Location and Network Design - Transportation and Logistic , Santa Cruz, Chile , 2016

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transit passenger behavior; Simulation

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Financiación/Cooperación:* Latin American and Caribbean Collaborative ICT Research Federation / Apoyo financiero

<http://www.land-translog.cl/>

Resumen expandido

J. GHIRINGHELLI; A. MAUTTONE

Pair Insertion Algorithm for Transit Network Design: a new implementation , 2016

*Evento:* Internacional , NINTH TRIENNIAL SYMPOSIUM ON TRANSPORTATION ANALYSIS (TRISTAN IX) , Oranjestad, Aruba , 2016

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transit network design; Heuristics

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://tristan-symposium.org/>

Resumen expandido

P. BANCHERO; RICARDO GIESEN; A. MAUTTONE

Effect of passenger behavior and service characteristics over the performance of bus transit systems, a simulation study , 2016

*Evento:* Internacional , NINTH TRIENNIAL SYMPOSIUM ON TRANSPORTATION ANALYSIS (TRISTAN IX) , Oranjestad, Aruba , 2016

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transit passenger behavior; Simulation

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Financiación/Cooperación:* Latin American and Caribbean Collaborative ICT Research Federation / Apoyo financiero

<http://tristan-symposium.org/>

Completo

M. ESTRADA; RICARDO GIESEN; A. MAUTTONE; E. NACELLE; L. SEGURA

Experimental Evaluation of Real-Time Information Services in Transit Systems from the Perspective of Users , 2015

*Evento:* Internacional , Conference on Advanced Systems in Public Transport , Rotterdam, Holanda , 2015

*Anales/Proceedings:* Conference on Advanced Systems in Public TransportArbitrado: SI

*Palabras clave:* Real-Time Information; Transit Passenger Behaviour; Discrete Event Simulation

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Otros;

*Financiación/Cooperación:* Latin American and Caribbean Collaborative ICT Research Federation / Apoyo financiero

<http://www.caspt.org/>

Resumen

A. ARIZTI; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Optimización por cúmulo de partículas aplicada al problema de diseño de red de tránsito , 2014

*Evento:* Regional , XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa , Monterrey, Mexico , 2014

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transit network design

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

<http://pisis.fime.uanl.mx/claio2014/>

Resumen expandido

A. ARIZTI; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Particle Swarm Optimization based heuristic for transit network design , 2014

*Evento:* Internacional , VIII ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization , Montevideo , 2014

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transit network design; metaheuristics; large-sized problem instances

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

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

Completo

S. ALAGGIA; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Vehicle scheduling for suburban public transport , 2013

*Evento:* Regional , Conferencia Latinoamericana en Informática , Naiguatá, Venezuela , 2013

*Anales/Proceedings:* 2013 XXXIX Latin American Computing Conference (CLEI)Arbitrado: SI

*Palabras clave:* vehicle scheduling; MDVSP; SDVSP; column generation; auction algorithm

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 9781479913398;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

Resumen

RICARDO GIESEN; H. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Public transit service design: a case study of frequency optimization for a medium-sized city , 2013

*Evento:* Internacional , 16 th EURO Working Group on Transportation , Porto, Portugal , 2013

*Anales/Proceedings:* 16 th EURO Working Group on TransportationArbitrado: SI

*Palabras clave:* bus frequency optimization; multi-objective metaheuristic; Real test case

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

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

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www.ewgt2013.com/>

Completo

M. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Formulations and metaheuristic approach to frequency optimization in public transportation systems , 2012

*Evento:* Internacional , Conference on Advanced Systems for Public Transportation , Santiago, Chile , 2012

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* bus frequency optimization; Mixed integer linear programming; tabu search; bilevel programming

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Otros;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www.caspt.org/>

Completo

H. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART

FORMULACIÓN Y METAHEURÍSTICA PARA EL PROBLEMA DE LA DETERMINACIÓN DE FRECUENCIAS EN EL TRANSPORTE COLECTIVO PÚBLICO , 2012

*Evento:* Regional , XVI Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa , Rio de Janeiro, Brasil , 2012

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* optimización de frecuencias en transporte público; programación lineal entera mixta; tabu search

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Otros;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www.sobrapo.org.br/claiosbpo2012/pages/index.php>

Resumen

H. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Frequency Optimization in Public Transportation Systems , 2011

*Evento:* Internacional , LAND TRANSLOG II Workshop , Puerto Varas, Chile , 2011

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* frequency optimization in public transportation; Mixed integer linear programming; bi-level programming; tabu search

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Completo

R. ÁLVAREZ; H. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE

Heurística de búsqueda de entorno variable para el problema de ruteo de transporte público urbano , 2010

*Evento:* Nacional , 42º Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional , Bento Gonçalves, Brasil , 2010

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transporte público; Optimización de recorridos; Búsqueda de entorno variable

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

<http://w3.ufsm.br/42sbpo/>

Resumen

A. MAUTTONE; RICARDO GIESEN; M. URQUHART

Formulation and Heuristic Solution for the Transit Network Design Problem , 2010

*Evento:* Regional , ALIO-INFORMS Joint International Meeting , Buenos Aires, Argentina

*Palabras clave:* programación matemática; heurística; transporte público

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

A. MAUTTONE; M. URQUHART

GRASP for Multi-Objective Optimization of Public Transportation Networks , 2010

*Evento:* Regional , ALIO-INFORMS Joint International Meeting , Buenos Aires, Argentina , 2010

*Palabras clave:* optimización combinatoria multi-objetivo; GRASP; transporte público

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

A. MAUTTONE; M. URQUHART

Una metodología para la optimización de recorridos y frecuencias en transporte público y su aplicación a un caso de estudio real , 2009

*Evento:* Nacional , 7º Congreso de la Vialidad Uruguaya , Montevideo , 2009

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transporte público

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom;



Resumen

A. MAUTTONE; RICARDO GIESEN; M. URQUHART

Transit Network Design Problem: A Mathematical Formulation and Heuristic Solution , 2009

*Evento:* Internacional , Transportation and Logistics Workshop , Reñaca, Chile , 2009

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://www.sistemasdeingenieria.cl/translog/>

Resumen

H. CANCELA; A. MAUTTONE; M. URQUHART; O. VIERA

Models and algorithms for the Transit Network Design Problem , 2009

*Evento:* Internacional , Transportation and Logistics Workshop , Reñaca, Chile , 2009

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://www.sistemasdeingenieria.cl/translog/>

Resumen

R. M. V. FIGUEIREDO; A. MAUTTONE; M. LABBÉ

A Tabu Search approach to solve the mixed integer bilevel formulation of a network design problem , 2008

*Evento:* Internacional , International Symposium on Combinatorial Optimization , Coventry, Inglaterra , 2008

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* network design; minimum path; discrete bilevel programming; tabu search

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Unión Europea / Beca

<http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/wbs/conf/co2008>

Resumen expandido

A. MAUTTONE; M. URQUHART

Modelo de programación lineal entera para el diseño de redes de transporte público , 2008

*Evento:* Regional , XIV Congreso Latino Ibero Americano de Investigación de Operaciones , Cartagena de Indias, Colombia , 2008

*Anales/Proceedings:* XIV Congreso Latino Ibero Americano de Investigación de Operaciones Arbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom; Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero; Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www.socio.org.co/CLAIO2008/lsp/bienvenidos.html>

Resumen expandido

A. MAUTTONE; M. LABBÉ; R. M. V. FIGUEIREDO

A Tabu Search approach to solve a network design problem with user-optimal flows , 2008

*Evento:* Internacional , VI ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization , Buenos Aires , 2008

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* network design; shortest path routing; discrete bilevel programming; tabu search

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

<http://alioeuro2008.dc.uba.ar/>

Resumen expandido

A. MAUTTONE; S. NESMACHNOV; A. OLIVERA; F. ROBLEDO

Solving a Ring Star Problem generalization , 2008

Evento: Internacional , International Conference on Computational Intelligence for Modelling Control & Automation , Viena, Austria , 2008

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2008 International Conference on Computational Intelligence for Modelling Control & Automation , 981 , 986Arbitrado: SI

Editorial: IEEE

Palabras clave: GRASP; tabu search; combinatorial optimization; ring star problem

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 9780769535142;

<http://www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/CIMCA.2008.160>

Completo

A. MAUTTONE; M. URQUHART

Optimización multi-objetivo de recorridos y frecuencias en transporte público aplicado a un caso de estudio real , 2007

Evento: Nacional , XIII Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte , Santiago de Chile , 2007

Anales/Proceedings: XIII Congreso Chileno de Ingeniería de TransporteArbitrado: SI

Palabras clave: diseño de recorridos para transporte público; optimización multi-objetivo; caso de estudio real

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www2.ing.puc.cl/~wwwict/xiiicongreso/>

Completo

S. ALAGGIA; A. MAUTTONE; M. URQUHART

EOSimulator: biblioteca de simulación para un curso de simulación a eventos discretos , 2007

Evento: Regional , XV Congreso Iberoamericano de Educación Superior en Computación , San José, Costa Rica , 2007

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: Enseñanza Simulación a Eventos Discretos; C++; Modelado; Desarrollo de Software

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Simulación a Eventos Discretos

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

Medio de divulgación: CD-Rom;

Completo

A. AMÉRICO; F. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Multi-objective evolutionary algorithm for the transit network design problem , 2007

Evento: Internacional , VI International Conference on Operational Research for Development , Fortaleza, Brasil , 2007

Anales/Proceedings: VI International Conference on Operational Research for DevelopmentArbitrado: SI

Palabras clave: Transit Network Design Problem; evolutionary algorithms; multi-objective optimization

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: Institución del exterior / Apoyo financiero

Resumen expandido

A. MAUTTONE; S. NESMACHNOV; A. OLIVERA; F. ROBLEDO

A hybrid metaheuristic algorithm to solve the Capacitated m-Ring Star Problem , 2007

*Evento:* Internacional , International Network Optimization Conference (INOC) , Spa, Bélgica , 2007

*Anales/Proceedings:* INOC 2007Arbitrado: SI

*Palabras clave:* metaheuristics; network design; survivability

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Completo

A. MAUTTONE; M. URQUHART

A Multi-Objective Metaheuristic approach for the Transit Network Design Problem , 2006

*Evento:* Internacional , 10th International Conference on Computer-Aided Scheduling of Public Transport , Leeds, Inglaterra , 2006

*Anales/Proceedings:* 10th International Conference on Computer-Aided Scheduling of Public TransportArbitrado: SI

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem; multi-objective combinatorial optimization; GRASP

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

<http://www.comp.leeds.ac.uk/caspt06/>

Resumen expandido

A. MAUTTONE; M. URQUHART

Una heurística basada en memoria para el problema del diseño de recorridos en transporte público urbano , 2006

*Evento:* Regional , XIII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa , Montevideo, Uruguay , 2006

*Anales/Proceedings:* XIII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación OperativaArbitrado: SI

*Palabras clave:* optimización de recorridos y frecuencias; memorias adaptativas; metaheurísticas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Remuneración

<http://www.fing.edu.uy/inco/eventos/clai06/>

Resumen expandido

S. ALAGGIA; B. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; F. PARDO; M. URQUHART

Simulación a eventos discretos con metodología de modelado Gestalt , 2006

*Evento:* Regional , XIII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa , Montevideo, Uruguay , 2006

*Anales/Proceedings:* XIII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa Arbitrado: SI

*Palabras clave:* simulación a eventos discretos; programación orientada a aspectos; C++; paradigma; mantenibilidad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Simulación a Eventos Discretos

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

Ingeniería de Software

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

<http://www.fing.edu.uy/inco/eventos/clai06/>

Resumen expandido

A. MAUTTONE; S. NESMACHNOV; A. OLIVERA; F. ROBLEDO

A hybrid GRASP and Tabu Search algorithm for the Capacitated m-Ring Star Problem , 2006

*Evento:* Regional , XIII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa , Montevideo, Uruguay , 2006

*Anales/Proceedings:* XIII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa Arbitrado: SI

*Palabras clave:* metaheuristics; topological design; survivability

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

<http://www.fing.edu.uy/inco/eventos/claio06/>

Resumen

A. MAUTTONE; M. URQUHART

Bus lines design in urban public transport , 2005

*Evento:* Internacional , International Conference on Industrial Logistics , Montevideo, Uruguay , 2005

*Anales/Proceedings:* International Conference on Industrial Logistics, ICIL 2005

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9974-0-0274-5;

Resumen expandido

A. MAUTTONE; M. URQUHART

Optimización multiobjetivo de recorridos y frecuencias en el transporte público urbano colectivo , 2004

*Evento:* Nacional , Congreso de ANPET , Florianópolis, Brasil , 2004

*Anales/Proceedings:* XVIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes (Relatórios de Teses e Dissertações em Andamento) , 31 , 31 Arbitrado: SI

*Editorial:* ANPET , Rio de Janeiro, Brasil

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen expandido

A. MAUTTONE; M. URQUHART

GRASP para el diseño de recorridos en transporte público , 2004

*Evento:* Regional , XII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa , La Habana, Cuba , 2004

*Anales/Proceedings:* XII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa Arbitrado: SI

*Palabras clave:* transporte público; metaheurísticas; GRASP

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Completo

H. CANCELA; A. MAUTTONE; M. URQUHART

Diseño y optimización de rutas y frecuencias en el transporte colectivo urbano, modelos y algoritmos , 2003

*Evento:* Nacional , XI Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte , Santiago de Chile , 2003

*Anales/Proceedings:* Actas del XI Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte , 299 , 310 Arbitrado: SI

*Editorial:* SOCHITRAN , Santiago de Chile

*Palabras clave:* transporte colectivo urbano; modelos y algoritmos de optimización; heurísticas

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

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

Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 0717-3482;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Completo

H. CANCELA; A. MAUTTONE

Reliability estimation in networks with link and node failures , 2002

*Evento:* Regional , Conferencia del Centro Latinoamericano de Estudios Informáticos (CLEI) , Montevideo, Uruguay , 2002

*Anales/Proceedings:* CLEI 2002Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Network reliability; Monte Carlo methods; variance reduction techniques; recursive variance reduction

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

## Producción técnica

### Productos

Software , Otra

D. GAWENDA; M. MARTÍNEZ; A. MAUTTONE; M. URQUHART; P. ALDAZ; G. DE LEÓN; V. LÓPEZ; P. LORENZO; P. MEDINA

igoR-tp: Interfaz Gráfica para la Optimización de Recorridos en Transporte Público , Interfaz gráfica que permite manipular información relativa a recorridos de transporte público de una ciudad y aplicar algoritmos de optimización y evaluación de recorridos. , 2009

*Aplicación:* NO

*Institución financiadora:* Parcialmente, Programa de Desarrollo Tecnológico DINACYT, Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UDELAR

*Palabras clave:* Interfaz gráfica; Sistemas de información geográfica; Planificación de recorridos; Transporte público urbano

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Medio de divulgación:* CD-Rom; *Disponibilidad:* Restringida; *Ciudad:* /Uruguay

Software , Otra

S. ALAGGIA; A. MAUTTONE; M. URQUHART

EOSimulator , Biblioteca para simulación a eventos discretos , 2005

*Aplicación:* SI , Utilizado en los laboratorios del curso Simulación a Eventos Discretos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Simulación a Eventos Discretos

*Medio de divulgación:* Internet; *Disponibilidad:* Irrestringida; *Ciudad:* /Uruguay

[http://www.fing.edu.uy/inco/cursos/simulacion/eosim\\_html/index.html](http://www.fing.edu.uy/inco/cursos/simulacion/eosim_html/index.html)

Software , Otra

A. MAUTTONE; S. SASÍAS; G. MANZANARES; R. VERVERIS

MAPRED Trip , Sistema on-line de determinación de recorridos urbanos , 2000

*Aplicación:* SI , Determinación de caminos más cortos entre dos puntos de una ciudad

*Institución financiadora:* MAPRED

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Algoritmia

*Medio de divulgación:* Internet; *Disponibilidad:* Irrestringida; *Ciudad:* /Uruguay

[www.mapred.com](http://www.mapred.com)

Producto accesible desde [www.mapred.com](http://www.mapred.com), opción Crear recorrido.

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2016

*Institución financiadora:* STIC AMSUD

*Cantidad:* Menos de 5

Programa STIC AMSUD Cooperación científica regional Francia -América del Sur

Evaluación de Proyectos

2016

*Institución financiadora:* Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica

*Cantidad:* Menos de 5

Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT)

Evaluación de Proyectos

2014

*Institución financiadora:* Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

*Cantidad:* Menos de 5

Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

Evaluación de 1 proyecto.

Evaluación de Proyectos

2013 / 2013

*Institución financiadora:* CAPES-UdelaR

*Cantidad:* Menos de 5

CAPES-UdelaR

Evaluación de 1 proyecto en la convocatoria 2013.

Evaluación de Proyectos

2012 / 2012

*Institución financiadora:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación

*Cantidad:* Menos de 5

Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Evaluación de 1 proyecto presentado al fondo María Viñas.

Evaluación de Eventos

2014

*Nombre:* Conferencia Latinoamericana en Informática CLEI,

Evaluación de dos artículos.

Evaluación de Eventos

2014

*Nombre:* VIII ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization,

Evaluación de 10 artículos.

Evaluación de Eventos

2013 / 2016

*Nombre:* Conferencia Latinoamericana en Informática CLEI,

Evaluación de varios artículos.

Evaluación de Eventos

2013 / 2015

*Nombre:* Congreso Chileno de Investigación de Operaciones),

Evaluación de Eventos

2013

*Nombre:* 11th Latin American Theoretical Informatics LATIN 2014,

Evaluación de 1 artículo.

Evaluación de Eventos

2013 / 2016

*Nombre:* Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional,

Evaluación de Eventos

2013 / 2015

*Nombre:* Simposio Latinoamericano de Investigación de Operaciones e Inteligencia Artificial,

Evaluación de Eventos

2012

*Nombre:* 1st International Workshop on Soft Computing Techniques in Cluster and Grid Computing Systems,

Canadá

Integrante del comité técnico de programa. Evaluación de 1 resumen extendido.

Evaluación de Eventos

2012

*Nombre:* CLAIO/SBPO,

Brasil

Evaluación de 1 artículo completo presentado al congreso conjunto XVI Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa y XLIV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional.

Evaluación de Eventos

2011

*Nombre:* XLIII Simposio Brasileiro de Pesquisa Operacional,

Brasil

Evaluación de un resumen extendido.

Evaluación de Eventos

2011

*Nombre:* Simposio: La Mujer Latinoamericana en la Computación (LAWCC),

Ecuador

Evaluación de un artículo.

Evaluación de Eventos

2011

*Nombre:* Conference on Advanced Systems for Public Transport,

Chile

Evaluación de 5 resúmenes.

Evaluación de Eventos

2010

*Nombre:* Conferencia Latinoamericana de Informática,

Paraguay

Evaluación de 2 artículos.

Evaluación de Eventos

2009

*Nombre:* XIV Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte,

Chile

Evaluación de 2 artículos completos.

Evaluación de Eventos

2009

*Nombre:* LAGOS 09 - V Latin-American Algorithms, Graphs and Optimization Symposium,

Brasil

Evaluación de 1 resumen extendido.

Evaluación de Eventos

2008

*Nombre:* Conferencia Latinoamericana de Informática,

Argentina

Evaluación de un resumen extendido.

Evaluación de Eventos

2006

*Nombre:* XIII Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa,

Uruguay

Evaluación de 8 resúmenes extendidos.

Evaluación de Publicaciones

2016

*Nombre:* Ingeniería y Ciencia,

*Cantidad:* Menos de 5

Revista de la Universidad EAFIT - Colombia

Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de un artículo.

Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* CLEI Electronic Journal,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de un artículo.

Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* Optimization and Engineering,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 1 artículo

Evaluación de Publicaciones

2015 / 2016

*Nombre:* Revista Ingeniería de Transporte,

*Cantidad:* Menos de 5

Integrante del Comité Editorial

Evaluación de Publicaciones

2015 / 2016

*Nombre:* International Transactions in Operational Research,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de un artículo

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2015

*Nombre:* European Journal of Operational Research,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 1 artículo.

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2015

*Nombre:* EURO Journal on Transportation and Logistics,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 1 artículo.

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

*Nombre:* Mathematical Problems in Engineering,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 1 artículo.

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores



Evaluación de Publicaciones

2012 / 2015

*Nombre:* International Journal of Metaheuristics,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 3 artículos.

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2012

*Nombre:* TOP (Journal of the Spanish Society of Statistics and Operations Research),

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 1 artículo.

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2015

*Nombre:* Transportation Research Part C: Emerging technologies,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 2 artículos.

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2015

*Nombre:* Computers and Operations Research,

*Cantidad:* De 5 a 20

Evaluación de 5 artículos.

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

*Nombre:* Transportation Research Part A: Policy and Practice,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 1 artículo.

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

*Nombre:* Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 2 artículos.

Evaluación de Publicaciones

2008 / 2015

*Nombre:* Public Transport: Planning and Operations,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de 5 artículos.

Evaluación de Publicaciones

2007 / 2008

*Nombre:* Journal of Industrial and Management Optimization,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación técnica de un artículo.

Evaluación de Premios

2012 / 2012

*Nombre:* CONCURSO DE PROYECTOS FINALES DE INGENIERÍA y CONCURSOS DE TESIS DE POSTGRADO DE INGENIERÍA,

*Cantidad:* Menos de 5

Academia Nacional de Ingeniería , Uruguay

Miembro del comité evaluador de trabajos de grado y posgrado en el área Informática

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

## Tutorías concluidas

### Posgrado

#### Tesis de maestría

Tecnología Móvil Aplicada al Transporte Colectivo , 2016

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* M. Machado

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* transporte compartido; tecnología móvil

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Defendida en agosto de 2016

#### Tesis de maestría

Diseño de redes confiables , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* G. Baya

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* diseño de redes; optimización combinatoria

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Tesis defendida en 2014. Programa de posgrado finalizado en 2015. Co-dirigida con Franco Robledo

#### Tesis de maestría

Ordenamiento de vehículos en el transporte suburbano de pasajeros , 2007

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* S. Alaggia

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* ordenamiento de vehículos; programación matemática; heurísticas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*País/Idioma:* Uruguay/Español

### Grado

#### Tesis/Monografía de grado

Simulación de transporte público: herramienta de validación y experimentación , 2015

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Santiago Dudok, Fabián Goscia, Marcelo López

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Defendida en noviembre de 2016

#### Tesis/Monografía de grado

Diseño de Redes de Ciclovías , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Gonzalo Mercadante, María Rabaza, Fernanda Toledo

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* diseño de redes; ciclovías; optimización

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Defendida en noviembre de 2016

Tesis/Monografía de grado

Algoritmos eficientes para el problema del diseño óptimo de redes de transporte público , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* A. Arizti

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* metaheurísticas; diseño de recorridos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Enmarcado en un proyecto ANII de Iniciación a la Investigación, en el que también soy co-orientador. Defendida en setiembre de 2014

Tesis/Monografía de grado

Simulación de sistemas de transporte público con servicios de información a usuarios en tiempo real , 2013

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* E. Nacelle, L. Segura, M. Estrada

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* simulación; sistemas avanzados de información a pasajeros

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Defendida en junio de 2015

Tesis/Monografía de grado

Algoritmos para la optimización de recorridos y frecuencias en sistemas de transporte público urbano colectivo , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Juan Ghiringhelli

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* heurísticas; diseño de recorridos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Defendida en abril de 2015

Tesis/Monografía de grado

Mejoras de algoritmos para la optimización de libros de servicio de empresas de transporte público colectivo urbano y suburbano , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* P. Banchemo, P. Riganti, M. Prieto

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* transporte público; gestión de flota y personal; metaheurísticas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Herramientas para la simulación del transporte público urbano colectivo , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* P. Lorenzo, P. Medina, V. López

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* transporte público; simulación a eventos discretos; interfaces gráficas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Simulador de transporte público urbano colectivo , 2009

*Nombre del orientado:* P. Aldaz, G. De Leon

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Simulación a Eventos Discretos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* co-dirigido con María E. Urquhart

Tesis/Monografía de grado

Una metaheurística para el problema del ordenamiento de la flota de ómnibus y su tripulación, enfoque integrado , 2009

*Nombre del orientado:* F. Bello, M. Machado, J. Vignola

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* co-dirigido con María E. Urquhart

Tesis/Monografía de grado

Diseño de redes con flujos óptimos de usuario , 2008

*Nombre del orientado:* M. Telesca

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Interfaces para la planificación de las hojas de servicio de ómnibus en el transporte suburbano de pasajeros , 2008

*Nombre del orientado:* M. Di Genio

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Interfases hombre-máquina - Sistemas de Información

*Medio de divulgación:* CD-Rom, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Cotutoría con María E. Urquhart.

Tesis/Monografía de grado

Interfaz para herramienta de planificación de recorridos para transporte público , 2008

*Nombre del orientado:* D. Gawenda, H. Martínez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de Información Geográfica - Interfases hombre-máquina

*Medio de divulgación:* CD-Rom, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Cotutoría con María E. Urquhart.

Tesis/Monografía de grado

Algoritmos Genéticos multi-objetivo aplicados al diseño de recorridos para transporte público , 2006

*Nombre del orientado:* A. Américo, F. Martínez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Medio de divulgación:* CD-Rom, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Cotutoría con María E. Urquhart.

Tesis/Monografía de grado

C++SIM - Librería de simulación para C++ , 2005

*Nombre del orientado:* B. Martínez, S. Alaggia, F. Pardo

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Simulación a Eventos Discretos - Arquitectura de software

*Medio de divulgación:* CD-Rom, *País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Cotutoría con María E. Urquhart.

Tesis/Monografía de grado

Herramienta para el diseño de recorridos en transporte colectivo urbano , 2004

*Nombre del orientado:* G. Garula, D. Cukerman, M. Melgar

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información geográfica

*Medio de divulgación:* CD-Rom, *País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Cotutoría con María E. Urquhart.

Tesis/Monografía de grado

Interfase Gráfica para Herramienta de Planificación de Transporte Público Urbano Colectivo , 2003

*Nombre del orientado:* A. Meneghin, A. Ferraz

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de Información Geográfica - Interfases hombre-máquina

*Medio de divulgación:* CD-Rom, *País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Cotutoría con María E. Urquhart.

## Tutorías en marcha

### Posgrado

Tesis de maestría

Diseño de recorridos de transporte público con representación detallada de la red subyacente , 2016

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Paula Riganti

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Investigación de Operaciones

*Palabras clave:* diseño de recorridos; transporte público; optimización combinatoria

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

A definir , 2016

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Nelson Connio

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Investigación de Operaciones

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Director Académico

Tesis de maestría

Optimización de frecuencias en sistemas de transporte público , 2015

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Agustín Arizti

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Diseño de redes , 2015

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Gabriel Bayá

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* diseño de redes; optimización combinatoria

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

## Sistema Nacional de Investigadores

Modelado y simulación de sistemas de transporte público con servicios de información en tiempo real , 2014

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Pablo Banchemo

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* simulación a eventos discretos; transporte público; información en tiempo real

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Sistema de información para planificación de recorridos de transporte público , 2012

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* José Barone

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería en Computación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Optimización de frecuencias en sistemas de transporte público , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* H. Martínez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* transporte público; optimización de frecuencias; metaheurísticas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Ordenamiento de vehículos y tripulación en el transporte suburbano de pasajeros , 2010

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* R. Álvarez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* ordenamiento de vehículos y tripulación; metaheurísticas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Grado

Tesis/Monografía de grado

Modelos y algoritmos para asignación de usos de suelo para un desarrollo sustentable , 2016

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Lourdes Cairelly, Francisco Paroli

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

*Palabras clave:* optimización; uso de suelo; desarrollo sustentable

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Herramientas de ordenamiento territorial: modelos de optimización y multiatributo en la Laguna de Rocha , 2016

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Antonella Barletta

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Ciencias Biológicas

*Palabras clave:* usos de suelo; optimización

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geociencias multidisciplinaria

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Sistema Nacional de Investigadores

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2003 Beca de Posgrado en Informática - Investigación de Operaciones (Maestría) Departamento de Investigación Operativa - Universidad de la República

2006 Beca de Posgrado CAP (Doctorado) Facultad de Ingeniería - Universidad de la República

2007 Beca ALFA (Internacional) Unión Europea

Financiación de una estadía de 3 meses en el Departamento de Informática de la Universidad Libre de Bruselas, Bélgica. Trabajo dirigido por la investigadora Martine Labbé.

2009 Beca Short Stays Program (Internacional) LACCIR

Financiación de una estadía de 3 meses en el Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Trabajo dirigido por el investigador Ricardo Giesen. <http://www.laccir.org/laccir/>  
<http://www.laccir.org/laccir/RequestforShortStaysProposals/tabid/64/Default.aspx>

2009 Sistema Nacional de Investigadores (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación

Categoría Candidato en el período 3/2009 a 2/2013. Promovido a Nivel I desde 3/2014.

2011 Investigador Activo (Nacional) Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA)

Investigador Grado 3

### Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

*Candidato:* J. M. Burgos

A. MAUTTONE

K-Confiabilidad en Redes: Factorización y Comportamiento Asintótico , 2012

Tesis (Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

Tesis

*Candidato:* Facundo Benavidez

A. MAUTTONE; J. BALIOSIÁN; A. WEITENFELD

Planificación de movimientos aplicada en robótica autónoma móvil , 2012

Tesis (Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* planificación de movimientos; robótica autónoma móvil; diagramas de Voronoi; algoritmos genéticos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Inteligencia Artificial

Tesis

*Candidato:* J. Corral

A. MAUTTONE

Agent-based methodology for developing agroecosystems simulations , 2011

Tesis (Maestría en Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

Tesis

*Candidato:* A. Corez

A. MAUTTONE

Multi-Overlay Network Planning by applying a Variable Neighbourhood Search Approach , 2010

Tesis (Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* network design; combinatorial optimization; metaheuristics

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Tesis

Sistema Nacional de Investigadores

*Candidato:* C. Parodi

A. MAUTTONE

Integer optimization applied to the design of robust minimum costo multi-layer networks , 2010

Tesis (Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

Tesis

*Candidato:* C. Risso

A. MAUTTONE

Using GRASP and GA to design resilient and cost-effective IP/MPLS networks , 2014

Tesis (Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* diseño de redes multicapa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Tesis

*Candidato:* P. Piñeyro

A. MAUTTONE

Ana analysis of the economic lot-sizing problem with return options focused on the remanufacturing plan , 2013

Tesis (Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* economic lot-sizing problem

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* A. Pereiro, N. Rodríguez

A. MAUTTONE

SLA Enforcer , 2015

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Integración de Sistemas



*Candidato:* M. González, F. Islas

A. MAUTTONE

Formulación y resolución de problema de planificación de la producción , 2014

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* planificación de la producción

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* D. Bonilla

A. MAUTTONE

DONAMATCH , 2014

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Ingeniería Biomédica

*Candidato:* A. Albano, G. Nardone

A. MAUTTONE

Sistema Integrado de Gestión y Comunicación Consular , 2014

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información geográfica

*Candidato:* D. Abete, G. Ibáñez

A. MAUTTONE

Integración de sistemas de recomendación en un entorno educativo virtual , 2014

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información

*Candidato:* F. Rivero

A. MAUTTONE

SimCo - Un simulador de procesadores con enfoque educativo , 2014

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / Arquitectura de Sistemas

*Candidato:* M. Delafuente, P. Bevilacqua

A. MAUTTONE

Algoritmos de asignación de actividades a unidades y dimensionamiento de empresas de alto porte , 2013

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Candidato:* V. Acosta, J. Revello, I. Tisnés

A. MAUTTONE

Redes cooperativas móviles y su aplicación al transporte público , 2013

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Candidato:* C. Giménez, I. De Cola

A. MAUTTONE

Verificación de Modelo de Simulación SMA , 2013

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* simulación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* P. González, F. Orihuela, R. Sosa

A. MAUTTONE

Sistema de Transporte Colectivo para Dispositivos Móviles , 2013

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* tecnologías móviles

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* M. Fernández, L. Aizpún

A. MAUTTONE

## Sistema Nacional de Investigadores

Logística humanitaria , 2013

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* logística humanitaria

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* M. Burdiat, J. Hagopian, J. Silva

A. MAUTTONE

Adaptación del modelo WRF a una arquitectura multi/many cores (GPU's) , 2013

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* R. Santana

A. MAUTTONE

Automatización de generación de casos de prueba , 2013

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* testing de software

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Ingeniería de Software

*Candidato:* E. Rodríguez, J. Montesano, D. Braga

A. MAUTTONE

Elementos de iluminación global , 2012

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Candidato:* S. Aramburu, P. Chaer, S. Grattarola

A. MAUTTONE

Mecanismos de seguridad en enterprise service bus , 2012

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Candidato:* A. Suero, F. Kouyoumdjian

A. MAUTTONE

Técnicas para la apertura de puertos en las aplicaciones de Internet , 2012

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Candidato:* A. Descoins

A. MAUTTONE

Reconocimiento automático de eventos en textos , 2011

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* A. Lujambio, M. González

A. MAUTTONE

Asincronismo y ontologías en acceso a sistemas de información , 2011

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* Diego Acosta, Joaquín Kachinovsky, Marcelo Peremulter

A. MAUTTONE

Simulación de la toma de decisiones en un sistema de despacho de móviles , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Candidato:* D. Guerra, P. Iraola y Y. Sánchez

A. MAUTTONE

Framework de simulación basado en sistemas multi-agente , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* simulación; sistemas multi-agente

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* G. Lecha y S. Beceiro

A. MAUTTONE

Simulación de tráfico urbano , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* simulación a eventos discretos; modelos de tráfico urbano; Desarrollo de Software

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* P. Rivero

A. MAUTTONE

Estudio y optimización de la ampliación de una red de fibra óptica 2-nodo-conexa , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* diseño de redes; optimización combinatoria; metaheurísticas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* M. Calabria, G. Perretti

A. MAUTTONE

Gestión de registros y respaldos en el contexto hospitalario , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* A. Silveira

A. MAUTTONE

SIG aplicado a la prevención de incendios forestales , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* J.P. del Campo, I. Vázquez, F. Rodríguez

A. MAUTTONE

Editor de hojas de cálculo web para suite ofimática OpenGoo , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* J. Santini, V. Santini

A. MAUTTONE

Herramienta para definición de modelos de calidad de datos en dominios específicos , 2010

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* F. Despaux

A. MAUTTONE

Diseño óptimo de Recorridos sobre un problema de Ruteo de Vehículos , 2009

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* L. Pazos, M.N. Pérez

A. MAUTTONE

Clinical Core, Historia Clínica Electrónica , 2009

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* historia clínica electrónica; EHR; estándares; OpenEHR; HL7; CIE-10

*Candidato:* María Fernanda Grazioli

A. MAUTTONE

Análisis de Taxonomías de Defectos , 2009

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Ingeniería de Software

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Ingeniería de Software

*Candidato:* L. Costa, P. Falero, F. Tejera

A. MAUTTONE

CFGViewer: visualizador Gráfico de Flujo de Control , 2008

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Ingeniería de Software

*Candidato:* C. González, J. Regusci, S. Santos

A. MAUTTONE

Generación de prescripciones para la aplicación de insumos en la producción agrícola , 2008

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* A. Rava, C. Santa Ana

A. MAUTTONE

Desarrollo de un módulo de generación de zonas de manejo para un Sistema de Información Geográfica de Gestión Agrícola , 2008

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Minería de datos

*Candidato:* A. Figueroa

A. MAUTTONE

Entorno de Simulación Robótico , 2008

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

*Candidato:* C. Melo, A. Hernández

A. MAUTTONE

Un asistente para la extracción de objetos de aprendizaje , 2007

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información

*Candidato:* E. Salsano

A. MAUTTONE

Análisis, diseño, instalación y evaluación de cluster para procesamiento de alta performance , 2007

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / Administración de sistemas

*Candidato:* S. Laborde, S. Ressi, A. Rivoir

A. MAUTTONE

Diseño de Topologías de Red Confiables , 2006

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* L. Rodríguez

A. MAUTTONE

IP over IM (Internet Protocol over Instant Messaging) , 2006

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes de computadores

*Candidato:* V. García, L. Rivas

A. MAUTTONE

GeoEstratega , 2006

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información geográfica

*Candidato:* J. Coll, D. Costanzo, M. Rodríguez

A. MAUTTONE

Evaluación y Optimización de Confiabilidad Diámetro-Acotada , 2005

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* G. Chelle, F. Kugelmass

A. MAUTTONE

Sistema Autónomo para la Detección de Nubes y Bóvidos , 2005

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Reconocimiento de imágenes

*Candidato:* R. Maba, I. Manzo, D. Nachmann

A. MAUTTONE

Visual Net Designer , 2005

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* L. Lafourcade, A. I. Mora, L. Portela

A. MAUTTONE

YSRY: Una Herramienta para Visualización Científica , 2004

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Visualización de datos científicos

*Candidato:* A. C. Pascual, M. Rodríguez

A. MAUTTONE

Herramienta de monitoreo y alerta configurable (HMAC) , 2004

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

*Candidato:* M. Giorgi

A. MAUTTONE

Desarrollo de una herramienta para la visualización y exploración gráfica de información jerárquica , 2004

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información - Visualización de datos

*Candidato:* L. Etcheverry, P. Marrero

A. MAUTTONE

Sistema Data Warehouse de Enseñanza en la Facultad de Ingeniería , 2003

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información

*Candidato:* G. Berruti, M. Tosar

A. MAUTTONE

Modelado de Estilos Musicales y Clasificación de Melodías , 2003

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* D. Calegari

A. MAUTTONE

Algoritmos Genéticos Aplicados al Diseño de una Red de Comunicaciones Confiable , 2003

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

*Candidato:* M. I. Ricca

A. MAUTTONE

Gestión Electrónica de Expedientes: Mejorando el EXPE+ , 2002

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información

*Candidato:* L .Genta

A. MAUTTONE

Interfaz para simulador de teletráfico , 2002

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Interfases hombre-máquina

*Candidato:* M. De Leon, C. Peñagaricano

A. MAUTTONE

NotesCargo: Sistema de Gestión para Empresas de Transporte , 2002

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Sistemas de información

Candidato: P. Burgos, A. Godoy

A. MAUTTONE

Optimización y Diseño de Redes Diámetro-Confiables , 2002

(Ingeniería en Computación) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

## Presentaciones en eventos

Congreso

Pair Insertion Algorithm for transit network design: a new implementation , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 40

Referencias adicionales: Antillas Holandesas; Nombre del evento: Triennial Symposium on Transportation Analysis ;

Palabras clave: transit network design

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

Experimental Evaluation of Real-Time Information Services in Transit Systems from the Perspective of Users , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 32

Referencias adicionales: Holanda; Nombre del evento: Conference on Advanced Systems in Public Transport; Nombre de la institución promotora: Erasmus School of Economics and Rotterdam School of Management, Erasmus University

Palabras clave: Real-Time Information; Transit Passenger Behaviour; Discrete Event Simulation

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

Public transit service design: a case study of frequency optimization for a medium-sized city , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 24

Referencias adicionales: Portugal; Nombre del evento: 16th Euro Working Group on Transportation; Nombre de la institución promotora: Universidade do Porto y otras

Palabras clave: transit service design; frequency optimization; tabu search; case study

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

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

Investigación Operativa

Congreso

Vehicle scheduling for suburban public transport , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 32

Referencias adicionales: Venezuela; Nombre del evento: Conferencia Latinoamericana en Informática; Nombre de la institución promotora: Universidad Simón Bolívar y otras

Palabras clave: vehicle scheduling; MDVSP; SDVSP; column generation; auction algorithm

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

Congreso

Optimización de frecuencias en sistemas de transporte público , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 24

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: 9º Congreso de la Vialidad Uruguaya; Nombre de la institución promotora: Asociación Uruguaya de Caminos

Palabras clave: optimización de frecuencias

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

FORMULACIÓN Y METAHEURÍSTICA PARA EL PROBLEMA DE LA DETERMINACIÓN DE FRECUENCIAS EN EL TRANSPORTE COLECTIVO PÚBLICO , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 40

Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa; Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Pesquisa Operacional

Palabras clave: optimización de frecuencias en transporte público; programación lineal entera mixta; tabu search

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa



Congreso

Formulations and metaheuristic approach to frequency optimization in public transportation systems , 2012

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 35

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* Conference on Advanced Systems for Public Transport; *Nombre de la institución promotora:* Pontificia Universidad Católica de Chile

*Palabras clave:* bus frequency optimization; Mixed integer linear programming; tabu search

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

Frequency Optimization in Public Transportation Systems , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* LAND TRANSLOG II Workshop; *Nombre de la institución promotora:* Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería

*Palabras clave:* frequency optimization in public transportation; Mixed integer linear programming; bi-level programming; tabu search

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

GRASP for Multi-Objective Optimization of Public Transportation Networks , 2010

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* ALIO-INFORMS Joint International Meeting; *Nombre de la institución promotora:* Departamento de Computación, Universidad de Buenos Aires

*Palabras clave:* optimización combinatoria multi-objetivo; GRASP; transporte público

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

Formulation and Heuristic Solution for the Transit Network Design Problem , 2010

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* ALIO-INFORMS Joint International Meeting;

*Palabras clave:* programación matemática; heurística; transporte público

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

Una metodología para la optimización de recorridos y frecuencias en transporte público y su aplicación a un caso de estudio real , 2009

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 7º Congreso de la Vialidad Uruguaya;

*Palabras clave:* diseño de recorridos para transporte público

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

Modelo de programación lineal entera para el diseño de redes de transporte público , 2008

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Colombia; *Nombre del evento:* XIV Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa ; *Nombre de la institución promotora:* SOCIEDAD COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES (SOCIO)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

A Tabu Search approach to solve a network design problem with user-optimal flows , 2008

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 18

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* VI ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Latinoamericana de Investigación Operativa y Association of European Operational Research Societies

*Palabras clave:* network design; shortest path routing; discrete bilevel programming; tabu search

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Congreso

Optimización multi-objetivo de recorridos y frecuencias en transporte público aplicado a un caso de estudio real , 2007

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* XIII Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte; *Nombre de la institución promotora:* Pontificia Universidad Católica de Chile - Sociedad Chilena de Transporte (SOCHITRAN)

*Palabras clave:* diseño de recorridos para transporte público; optimización multi-objetivo; caso de estudio real

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Investigación Operativa

Congreso

Multi-objective evolutionary algorithm for the transit network design problem , 2007

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* VI International Conference on Operational Research for Development; *Nombre de la institución promotora:* Sociedade Brasileira de Pesquisa Operacional (SOBRAPO)

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem; evolutionary algorithms; multi-objective optimization

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

A hybrid metaheuristic algorithm to solve the Capacitated m-Ring Star Problem , 2007

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Bélgica; *Nombre del evento:* International Network Optimization Conference 2007; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Libre de Bruselas - Universidad Católica de Lovania

*Palabras clave:* metaheuristics; topological design; survivability

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Congreso

Una heurística basada en memoria para el problema del diseño de recorridos en transporte público urbano , 2006

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XIII Congreso Latino Iberoamericano de Investigación Operativa; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de la República

*Palabras clave:* optimización de recorridos y frecuencias; memorias adaptativas; metaheurísticas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

A Multi-Objective Metaheuristic approach for the Transit Network Design Problem , 2006

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Inglaterra; *Nombre del evento:* 10th International Conference on Computer-Aided Scheduling of Public Transport; *Nombre de la institución promotora:* University of Leeds

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem; multi-objective combinatorial optimization; GRASP

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

Congreso

Bus lines design in urban public transport , 2005

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* International Conference on Industrial Logistics; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de la República

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

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

Investigación Operativa

Congreso

Optimización multiobjetivo de recorridos y frecuencias en el transporte público urbano colectivo (avance de Tesis de Maestría) , 2004

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* XVIII Congreso Brasileiro de Transporte; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Federal de Santa Catarina - ANPET

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

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

Investigación Operativa

## Congreso

Diseño y optimización de rutas y frecuencias en el transporte colectivo urbano, modelos y algoritmos , 2003

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* XI Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Chile - SOCHITRAN

*Palabras clave:* transporte colectivo urbano; modelos y algoritmos de optimización; heurísticas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Congreso

Reliability estimation in networks with link and node failures , 2002

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI); *Nombre de la institución promotora:* Universidad de la República

*Palabras clave:* network design; Monte Carlo methods; variance reduction techniques; recursive variance reduction

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

## Simposio

Transit Network Design Problem: A Mathematical Formulation and Heuristic Solution , 2009

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* Transportation and Logistics Workshop;

*Palabras clave:* Transit Network Design Problem

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Taller

Bicycle network design , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* CYTED Network SmartLogistics@IB;

## Taller

Enfoque de optimización en la planificación de usos de suelo para un desarrollo sustentable , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* Red CYTED BigDSSAgro;

## Otra

Optimización de frecuencias en sistemas de transporte público , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 3er Coloquio Uruguayo de Matemática;

*Palabras clave:* optimización de frecuencias en transporte público; programación lineal entera mixta; programación binivel; tabu search

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Otra

Optimización de frecuencias en sistemas de transporte público: modelado y resolución utilizando programación matemática en dos niveles , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* IV Jornadas de Ingeniería Matemática;

*Palabras clave:* optimización de frecuencias en transporte público; programación lineal entera mixta; programación binivel

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Investigación Operativa

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte / Transporte Público

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	51
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	14
Completo (Arbitrada)	8
Completo (No Arbitrada)	5
Resumen (Arbitrada)	1

<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	<i>0</i>
<i>Trabajos en eventos</i>	<i>35</i>
Completo (Arbitrada)	12
Resumen (Arbitrada)	8
Resumen (No Arbitrada)	3
Resumen expandido (Arbitrada)	12
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	<i>1</i>
Capítulo de libro publicado	1
<i>Textos en periódicos</i>	<i>0</i>
<i>Documentos de trabajo</i>	<i>1</i>
Completo	1
<i>Producción técnica</i>	<i>3</i>
<i>Productos tecnológicos</i>	<i>3</i>
Sin registro o patente	3
<i>Procesos o técnicas</i>	<i>0</i>
<i>Trabajos técnicos</i>	<i>0</i>
<i>Otros tipos</i>	<i>0</i>
<i>Evaluaciones</i>	<i>40</i>
Evaluación de Proyectos	5
Evaluación de Eventos	17
Evaluación de Publicaciones	17
Evaluación de Premios	1
<i>Formación de RRHH</i>	<i>29</i>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<i>19</i>
Tesis de maestría	3
Tesis/Monografía de grado	16
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<i>10</i>
Tesis de maestría	7
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	2

Sistema Nacional de Investigadores