# Curriculum Vitae

## *Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ*

*Actualizado: 06/12/2016*

*Publicado:* 20/02/2017

***Sistema Nacional de Investigadores***

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

*Categorización actual:* Nivel I

*Ingreso al SNI:* Nivel I (01/03/2009)

# Datos generales

## Información de contacto


*E-mail:* carlos.lopez@ieee.org

*Teléfono:* +598 99 138259

*Dirección:* Mateo Cabral 3434, Montevideo, URUGUAY

*URL:* http://www.thedigitalmap.com/~carlos


Sistema Nacional de Investigadores

## Institución principal

Laboratorio de Tecnologías de la Información Geográfica (LatinGEO) / Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería / Universidad ORT Uruguay / Uruguay

## Dirección institucional


*Dirección:* Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería / Cuareim 1451 / 11100 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

*Teléfono:* (+02) 2902 1505

*E-mail/Web:* carlos.lopez@ieee.org / www.thedigitalmap.com/~carlos


# Formación

## Formación concluida

### Formación académica/Titulación

#### Posgrado

1994 - 1997 Doctorado

Department of Geodesy and Photogrammetry

Kungliga Tekniska Högskolan , Suecia

*Título:* Quality of Geographic Data - Detection of Outliers and Imputation of Missing Values

*Tutor/es:* Hans Hauska

Sistema Nacional de Investigadores

*Obtención del título:* 1997

*Becario de:* DINACYT/DICYT/CONICYT , Uruguay

*Sitio web de la Tesis:* http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/PhDthesis/thesis.htm

*Palabras clave:* outliers; geographic data; accuracy

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / estadística

1992 - 1993 Maestría

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos Aplicada)

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

*Título:* Predicción de la serie temporal del campo de velocidad de viento sobre topografía compleja. Aplicación a la zona sur del Uruguay

*Tutor/es:* Dr. Vicent Espert Alemany

*Obtención del título:* 1993

*Sitio web de la Tesis:* http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/MScthesis/thesis.htm

*Palabras clave:* eólica; Métodos numéricos; topografía compleja

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica de los fluidos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

### Grado

1980 - 1987 Grado

Ingeniería Industrial Mecánica

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

Sistema Nacional de Investigadores

*Obtención del título:* 1987

*Palabras clave:* Ingeniería

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Industrial

## Formación complementaria

### Cursos corta duración

2002 - 2002 Planificación Estratégica y Plan de Negocios

Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Laboratorio Tecnológico del Uruguay , Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Dirección de empresas

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración / Dirección de empresas

## Construcción institucional

Ha participado estrechamente en las etapas iniciales de instituciones como el Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (FING-UDELAR), Centro de Cálculo (FING-UDELAR) y Laboratorio LatinGEO (SGM-RT)

## Idiomas

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Sistema Nacional de Investigadores

Portugués

Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

## Areas de actuación

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Métodos numéricos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica de los fluidos

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Medios de transporte de carga

## Actuación Profesional

## Cargos desempeñados actualmente

*Desde:* 12/2004

Profesor visitante , (1 horas semanales) , Universidad Nacional de Catamarca , Argentina

*Desde:* 09/2010

Docente , (6 horas semanales) , Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay

*Desde:* 11/2013

Presidente de la Comisión de Cartografía , (1 horas semanales) , Instituto Panamericano de Geografía e Historia , México

### Administración Nacional de Educación Pública , Universidad del Trabajo del Uruguay , Uruguay

## Vínculos con la institución

03/1982 - 03/1989, *Vínculo:* Profesor de matemática y física, (20 horas semanales)

## Actividades

03/1982 - 03/1989

Docencia , Técnico nivel superior

Matemática

Sistema Nacional de Investigadores

03/1982 - 03/1989

Docencia , Técnico nivel superior

Física

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

## Vínculos con la institución

10/1986 - 05/1987, *Vínculo:* Ayudante IMFIA, Docente Grado 1 Interino, (17 horas semanales)

06/1987 - 11/1989, *Vínculo:* Asistente en el IMFIA, Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales)

11/1989 - 07/1991, *Vínculo:* Profesor adjunto, IMFIA, Docente Grado 3 Interino, (40 horas semanales)

01/1989 - 10/1992, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Centro del Cálculo, Docente Grado 3 Interino, (20 horas semanales)

06/1994 - 08/2000, *Vínculo:* Profesor Agregado, Centro de Cálculo, Docente Grado 4 Interino, (40 horas semanales)

10/1992 - 06/1994, *Vínculo:* Prof. Adjunto, Centro de Cálculo, Docente Grado 3 Interino, (40 horas semanales)

10/1992 - 06/1994, *Vínculo:* Prof. Adjunto, Centro de Cálculo, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales)

06/1994 - 08/2000, *Vínculo:* Prof. Agregado, Centro de Cálculo, Docente Grado 4 Titular, (40 horas semanales)

11/1997 - 12/1997, *Vínculo:* Contrato, Docente Grado 3 Interino, (20 horas semanales)

01/1998 - 04/1998, *Vínculo:* Prof. Titular, Docente Grado 5 Interino, (20 horas semanales)

## Actividades

Sistema Nacional de Investigadores

09/1994 - 08/2000

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Aplicación de Redes Neuronales Artificiales a predicción de series , Coordinador o Responsable

01/1994 - 08/2000

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Mejora de exactitud de Modelos Digitales de Elevación , Coordinador o Responsable

03/1989 - 08/2000

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Mejora de calidad de datos , Coordinador o Responsable

09/1986 - 07/1993

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Eolodinámica , Integrante del Equipo

09/1986 - 07/1993

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Modelación física de capa límite atmosférica , Integrante del Equipo

03/1991 - 08/2000

Docencia , Grado

Cálculo Numérico , Ingeniería en Computación

03/1987 - 07/1993

Docencia , Grado

Máquinas I , Ingeniería Industrial Mecánica

08/1998 - 08/1998

Docencia , Especialización

Evaluación y prevención de la Contaminación del Medio Ambiente atmosférico , Ingeniería Civil

08/1993 - 08/1993

Docencia , Especialización

Evaluación y prevención de la Contaminación del Medio Ambiente atmosférico e Industrial , Ingeniería Civil

Sistema Nacional de Investigadores

08/1997 - 09/1999

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Director del Centro de Cálculo

01/1999 - 08/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Formulación de un programa de Evaluación de Calidad de Aire para el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente , Integrante del Equipo

10/1998 - 08/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Desarrollo de una Base de datos Oceanográfica para el Instituto Nacional de Pesca , Coordinador o Responsable

01/1998 - 10/1999

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Despacho mejorado de Cálculo Cíentifico Distribuido en redes de computadoras no dedicadas usando PVM , Coordinador o Responsable

06/1995 - 06/1999

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Algoritmos de control de calidad de datos y de imputación de valores ausentes en parámetros meteorológicos , Coordinador o Responsable

06/1995 - 12/1997

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Performance of a shallow water model and a global climate model distributed across homogeneous and heterogeneous parallel architectures under improved PVM dispatch , Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

04/1992 - 04/1993

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Evaluación del potencial eólico nacional al norte del Río Negro , Integrante del Equipo

04/1992 - 04/1993

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Evaluación del potencial eólico nacional para generación autónoma , Integrante del Equipo

04/1989 - 07/1991

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Elaboración de un modelo hidrológico para el Río Negro , Integrante del Equipo

02/1990 - 02/1991

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Determinación de las curvas de isoconcentración de contaminante proveniente de la planta de la Compañía Uruguaya de cemento Portlan , Integrante del Equipo

04/1988 - 12/1990
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Convenio para el estudio del Potencial Eólico Nacional , Integrante del Equipo

### Instituto Universitario Autónomo del Sur , Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería , Uruguay

#### Vínculos con la institución

04/1998 - 09/2010, *Vínculo:* Profesor titular, (6 horas semanales)

08/2001 - 04/2003, *Vínculo:* Coordinador de Proyectos, (10 horas semanales)

#### Actividades

04/1998 - Actual

Docencia , Grado

Cálculo Numérico , Ingeniería en Informática

06/2001 - 04/2003

Gestión Académica , Decanato

Coordinador de Proyectos

Sistema Nacional de Investigadores

### Universidad de La Coruña , España

#### Vínculos con la institución

05/2004 - 05/2008, *Vínculo:* Asesor, (40 horas semanales)

#### Actividades

05/2004 - Actual

Líneas de Investigación , Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)

Métodos numéricos aplicados en CORE , Integrante del Equipo

06/2007 - 06/2010
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)

Modelos y códigos de flujo y transporte reactivo en aguas superficiales y del subsuelo (CORE) , Integrante del Equipo

03/2006 - 10/2007
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)

Un modelo de flujo y calidad química del futuro lago de As Pontes: fase 2: Elaboración de modelos de flujo y calidad de las aguas del lago , Integrante del Equipo

03/2004 - 03/2007
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)

Development, Testing and Calibration of a Model for Degradation of Concrete , Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

07/2005 - 12/2005
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)

Un modelo de flujo y calidad química del futuro lago de As Pontes: fase 1: recopilación y síntesis bibliográfica y análisis de viabilidad de un modelo tridimensional de flujo y calidad de las aguas del lago , Integrante del Equipo

01/2004 - 12/2004
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)

Modelling hydro-bio-geochemistry in Swedish granites , Integrante del Equipo

09/2003 - 08/2004
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)

Actualización del modelo de flujo y transporte de solutos en el acuífero de Andújar , Integrante del Equipo

### Universidad Politécnica de Madrid , Universidad Politécnica de Madrid , España

#### Vínculos con la institución

10/2004 - 10/2015, *Vínculo:* Profesor visitante, (10 horas semanales)

#### Actividades

09/2008 - 09/2011
Líneas de Investigación , Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografí , Grupo MERCATOR

Conflación Geométrica de datos vectoriales , Coordinador o Responsable

08/2007 - 08/2007

Docencia , Especialización

Curso de Especialización en Infraestructuras de Datos Espaciales

08/2006 - 09/2006

Docencia , Especialización

Curso de Especialización en Infraestructuras de Datos Espaciales

09/2015 - 12/2015

Docencia , Doctorado

Control de Errores en Datos Geográficos , Responsable , Doctorado en Ingeniería Geográfica

09/2014 - 12/2014

Docencia , Doctorado

Control de Errores en Datos Geográficos , Responsable , Doctorado en Ingeniería Geográfica

Sistema Nacional de Investigadores

02/2013 - 06/2013

Docencia , Doctorado

Control de Errores en Datos Geográficos , Responsable , Doctorado en Ingeniería Geográfica

02/2012 - 06/2012

Docencia , Doctorado

Control de Errores en Datos Geográficos , Responsable , Doctorado en Ingeniería Geográfica

05/2011 - 05/2011

Docencia , Doctorado

Control de Calidad de Datos Geográficos , Responsable , Doctorado en Ingeniería Geográfica

06/2010 - 06/2010

Docencia , Doctorado

Control de Calidad de Datos Geográficos , Responsable , Doctorado en Ingeniería Geográfica

06/2009 - 06/2009

Docencia , Doctorado

Control de Calidad de Datos Geográficos , Responsable , Doctorado en Ingeniería Geográfica

03/2008 - 04/2008

Docencia , Doctorado

Control de Errores en Datos Geográficos

Sistema Nacional de Investigadores

07/2007 - 08/2007

Docencia , Doctorado

Aplicaciones Avanzadas de las IDEs , Invitado , Doctorado en Ingeniería Geográfica

11/2005 - 12/2005

Docencia , Doctorado

Control de Errores en Datos Geográficos

09/2008 - 09/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía , Laboratorio LatinGEO

España Virtual , Integrante del Equipo

## Universidad Nacional de Catamarca , Argentina

### Vínculos con la institución

12/2004 - Actual, *Vínculo:* Profesor visitante, (1 horas semanales)

### Actividades

05/2012 - 05/2012

Docencia , Doctorado

Gestión de la Incertidumbre , Responsable , Doctorado en Agrimensura

05/2007 - 05/2007

Docencia , Doctorado

Tecnologías de Gestión de Derechos de Propiedad Intelectual en entornos de IDEs aplicables a GeoNegocios

08/2005 - 08/2005

Docencia , Doctorado

Control de Errores en Datos Geográficos

### No corresponde , Ingenieros Consultores Asociados S.A. , Uruguay

#### Vínculos con la institución

02/1998 - 12/2001, *Vínculo:* Consultor, (20 horas semanales)

02/1994 - 02/1995, *Vínculo:* Consultor, (20 horas semanales)

#### Actividades

02/1994 - 02/1995

Sistema Nacional de Investigadores

Líneas de Investigación , ICA , ICA

Detección de encuestas anómalas (outliers) en planillas censales , Coordinador o Responsable

02/1998 - 09/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , MTOP , Dirección Nacional de Topografía

Implementación de un ClearingHouse Nacional de Datos Geográficos para el MTOP , Coordinador o Responsable

02/1998 - 09/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , GASEBA-URUGUAY , Estudios y Proyectos

Implementación de un modelo numérico de flujo de gases sobre un SIG , Coordinador o Responsable

02/1994 - 02/1995

Proyectos de Investigación y Desarrollo , INE , Cartografía

Desarrollo de una SIG para ser usado en el Censo Nacional de 1996 , Coordinador o Responsable

### Empresa Privada , The Digital Map Ltd. , Uruguay

#### Vínculos con la institución

08/2002 - 10/2014, *Vínculo:* Director, (10 horas semanales)

#### Actividades

08/2002 - Actual

Líneas de Investigación , Marcas de Agua

Sistema Nacional de Investigadores

Control de Piratería en cartografía vectorial digital , Coordinador o Responsable

08/2002 - Actual

Líneas de Investigación , SIRENA

Detección de anuncios en señales de radio y TV , Coordinador o Responsable

08/2002 - Actual

Líneas de Investigación , EasyDEM

Creación de un software de CAD para agrimensores , Coordinador o Responsable

09/2002 - 12/2003

Proyectos de Investigación y Desarrollo , PDT-Marcas de agua

Servicio de Inserción de Marcas de Agua en Mapas Digitales , Coordinador o Responsable

### Presidencia de la República y Unidades Dependientes , Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento , Uruguay

#### Vínculos con la institución

02/2010 - 05/2010, *Vínculo:* Consultor, (20 horas semanales)

## Universidad ORT Uruguay , Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay

### Vínculos con la institución

09/2010 - Actual, *Vínculo:* Docente, (6 horas semanales)

### Actividades

09/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Laboratorio de Tecnologías de la Información Geográfica , LatinGEO

Autenticidad de la información geográfica , Coordinador o Responsable

06/2013 - 11/2013

Docencia , Maestría

Gestión de la Calidad de Datos , Responsable , Maestría en Ingeniería

08/2011 - 11/2011

Docencia , Maestría

Gestión de la Incertidumbre , Responsable , Maestría en Ingeniería

03/2011 - 04/2011

Docencia , Maestría

Sistema Nacional de Investigadores

Control de Calidad de Datos Geográficos , Responsable , Maestría en Ingeniería

10/2010 - 12/2010

Docencia , Maestría

Comercio de Productos Digitales , Organizador/Coordinador , Maestría en Ingeniería

09/2010 - 11/2010

Docencia , Maestría

Introducción a la Gestión de Calidad de Datos , Organizador/Coordinador , Maestría en Ingeniería

09/2010 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Laboratorio LatinGEO

Encargado de Dirección

## Ministerio de Defensa Nacional , Servicio Geográfico Militar , Uruguay

### Vínculos con la institución

12/2011 - 07/2012, *Vínculo:* Consultor, (10 horas semanales)

## Instituto Panamericano de Geografía e Historia , México

### Vínculos con la institución

*11/2013 - Actual, Vínculo: Presidente de la Comisión de Cartografía, (1 horas semanales)*

Sistema Nacional de Investigadores

### Actividades

11/2013 - Actual

Dirección y Administración , Comisión de Cartografía , Instituto Panamericano de Geografía e Historia

Presidente de la Comisión

### Lineas de investigación

*Título:* Aplicación de Redes Neuronales Artificiales a predicción de series

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Dada una serie multivariada y registros en el instante presente, se usa la RNA para estimar el(los) valores para instantes futuros. Se la aplicó para predecir lluvia diaria, viento horario, y cargas de trabajo en computadores conectados en red.

*Palabras clave:* predicción; extrapolación

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

*Título:* Autenticidad de la información geográfica

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* La formulación de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) representa serios desafíos, siendo varios los aspectos que deben tenerse en cuenta para su creación. Uno de los factores que podrá determinar su éxito o fracaso es la usabilidad de los datos geográficos que brinda. Además de la calidad (exactitud y completitud) del dato, se debe considerar la Autenticidad como elemento importante a garantizar en una transmisión vía Internet. Por Autenticidad se entienden mecanismos que aseguran que el dato fue originado por quien dice, y que no ha sido alterado desde ese momento. Se refiere al hecho de prevenir la modificación del dato y asegurarse de que llegue correctamente al receptor que lo solicita. El uso amplio y efectivo de aplicaciones novedosas que hagan uso de la IDE requiere manejar documentos, certificados catastrales, etc. todos los cuales tienen una componente geográfica. La sustentabilidad de una IDE está fuertemente ligada a la posibilidad de ofrecer no sólo datos, sino también garantías a las partes para que puedan operar con seguridad con ellos. Las tecnologías de aseguramiento de autenticidad de datos comúnmente utilizadas en comercio electrónico se basan en autenticación de usuarios y firma digital para comprobar autenticidad de archivos. Ellos constituyen una solución completa, que incluye tanto la generación como la transmisión de la información. Pero, en el marco de la información geográfica, la autenticación de un archivo completo no sería el problema típico, puesto que se suele operar con objetos geográficos por separado. Tampoco serían útiles en aplicaciones geográficas desarrolladas para dispositivos móviles, que consultan datos únicamente de los objetos que se encuentran en una zona cercana a su ubicación. Se debería diseñar una solución a nivel de objeto geográfico, insertándole información que no afecte la posibilidad de utilizarlo, y a la vez permitiendo la comprobación de la autenticidad del mismo. Colocar alguna señal en el objeto, que pueda verse al obtenerlo y se destruya cuando es modificado.

*Equipos:* María Victoria Álvarez(Integrante)

*Palabras clave:* esteganografía; criptografía

Sistema Nacional de Investigadores

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

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

*Título:* Conflación Geométrica de datos vectoriales

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* El desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales implica, entre otras cosas, el uso simultáneo de datos con orígenes (linaje) diferente. En el caso ideal, al usarlos conjuntamente los datos 'calzan' unos sobre otros, lo que se denomina Interoperabilidad Geométrica. La interoperabilidad de la información no es tan sencilla como la interoperabilidad de sistemas, ya que éstos últimos pueden resolverse a nivel de software. Uno de los problemas más notorios es debido a discrepancias geométricas, en las que objetos homólogos provenientes de mapas digitales diferentes no coinciden geométricamente cuando se les representa conjuntamente. Las actividades de investigación están orientadas al análisis y desarrollo de transformaciones geométricas adecuadas para disimular estas discrepancias, modificando las coordenadas de los objetos de un mapa de forma organizada

*Equipos:* Carlos Humberto González(Integrante)

*Palabras clave:* Conflación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática

*Título:* Control de Piratería en cartografía vectorial digital

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Se trata de encontrar procedimientos adecuados para rastrear el origen de un ejemplar pirata de una cartografía hasta el primer propietario legítimo del mismo. Una vez identificado el mismo se habilitan mecanismos contractuales para penalizar la copia ilegal del ejemplar recibido.

*Equipos:* Martín FURNO(Integrante); Antonio LÓPEZ ARREDONDO(Integrante)

*Palabras clave:* esteganografía; marcas de agua; Cartografía; piratería; DRMS

Sistema Nacional de Investigadores

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

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

*Título:* Creación de un software de CAD para agrimensores

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* El software EasyDEM es capaz de tomar datos de instrumentos de medida topográficos (estaciones totales) y producir un modelo digital de elevación (MDE o DEM) con el cual se realizan distintos estudios. Entre otros: cálculos de movimientos de tierra, extracción de perfiles, cálculo de pendientes, etc. El software ha sido aplicado en proyectos importantes en el país, como el obrador de BOTNIA

*Equipos:* Antonio LÓPEZ ARREDONDO(Integrante)

*Palabras clave:* Modelo Digital de Elevación; MDE; CAD; Topografía

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Título:* Detección de anuncios en señales de radio y TV

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Dado un banco de anuncios pregrabados, se trata de procesar la señal de radio y/o TV buscando instancias de alguno de los anuncios conocidos. Con los detectados se produce un informe de Anuncio-Hora comienzo- Emisora que sirve para auditar la pauta publicitaria, realizar análisis de inversión publicitaria, etc.

*Equipos:* Martín FURNO(Integrante); Walter LÓPEZ(Integrante)

*Palabras clave:* publicidad; pauta publicitaria; radio

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Tratamiento de señales

*Título:* Detección de encuestas anómalas (outliers) en planillas censales

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Se investigó en un algoritmo adecuado para preseleccionar aquellas encuestas que pudieran haber sido mal escaneadas e interpretadas por el sistema automático que procesó el censo 1996. Las encuestas serían luego pasadas a digitadores humanos para reprocesamiento. Se publicó un trabajo científico sobre el algoritmo desarrollado.

*Palabras clave:* outlier; datos categóricos; datos censales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Censos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Detección de outliers

*Título:* Eolodinámica

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

*Objetivo:* Trata de la caracterización del viento de superficie con fines de uso en Energía Eólica

*Equipos:* José CATALDO(Integrante); Virginia XAVIER(Integrante); Ana GIACOMINO(Integrante)

*Palabras clave:* Energía Eólica; Túnel de viento

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Eolodinámica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Aeroespacial / Aerodinámica

*Título:* Mejora de calidad de datos

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Partiendo de un banco de datos experimentales (series meteorológicas por ejemplo) se trata de a) detectar los registros anómalos y/o b) imputar los valores ausentes

*Equipos:* Celina GUTIÉRREZ(Integrante); Hugo de los SANTOS(Integrante)

*Palabras clave:* outlier; imputación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística robusta

*Título:* Mejora de exactitud de Modelos Digitales de Elevación

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Dado un MDE (descrito como una matriz de elevaciones) se trata de detectar valores anómalos para luego imputar valores 'más razonables'. La mejora en exactitud se mide con procedimientos estandarizados.

*Equipos:* Rocío TOLSTOY(Integrante)

*Palabras clave:* Modelo Digital de Elevación; MDE; outlier

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Sistema Nacional de Investigadores

*Título:* Métodos numéricos aplicados en CORE

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Mejorar las prestaciones (confiabilidad, exactitud, etc.) del código CORE, capaz de calcular flujo reactivo no isotermo

*Equipos:* Javier SAMPER(Integrante)

*Palabras clave:* redes neuronales; flujo reactivo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

*Título:* Modelación física de capa límite atmosférica

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Se recuperó el túnel de viento atmosférico con su instrumental, y se calibró el mismo.

*Equipos:* José CATALDO(Integrante); Rafael GUARGA(Integrante)

*Palabras clave:* Aerodinámica; Túnel de viento

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Aeroespacial / Aerodinámica

## Proyectos

1988 - 1990

*Título:* Convenio para el estudio del Potencial Eólico Nacional, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Construcción de un mapa del recurso eólico nacional

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister),

*Equipo:* José CATALDO(Integrante); Rafael CANETTI(Integrante); Agustín CISA(Responsable); Rafael GUARGA(Responsable); César BRIOZZO(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Usinas y Transmisiones Eléctricas / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Energía Eólica; viento

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / modelación numérica

1990 - 1991

*Título:* Determinación de las curvas de isoconcentración de contaminante proveniente de la planta de la Compañía Uruguaya de cemento Portlan, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se produjeron mapas de isoconcentración media anual de residuos en la atmósfera provenientes de una fábrica de cemento portland

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* José CATALDO(Integrante); Uri GROISMAN(Responsable)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Intendencia Municipal de Montevideo / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Contaminación Atmosférica; cemento portland

Sistema Nacional de Investigadores

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / modelación numérica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Contaminación atmosférica

1989 - 1991

*Título:* Elaboración de un modelo hidrológico para el Río Negro, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Construir y calibrar un modelo numérico que relacione la lluvia recibida y los aportes de la cuenca superior del Río Negro con el nivel observado en la presa de Rincón del Bonete

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Rosario CURBELO(Integrante); Jorge GOYRET(Integrante); Luis SILVEIRA(Responsable); José Luis GENTA(Integrante); Juan GONZÁLEZ(Integrante); Carlos ANIDO(Integrante); Jorge de los SANTOS(Integrante); Federico CHARBONNIER(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Usinas y Transmisiones Eléctricas / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Río Negro; hidrología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / modelación numérica

1992 - 1993

*Título:* Evaluación del potencial eólico nacional al norte del Río Negro, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se diferencia del anterior en la localización geográfica específica

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister),

*Equipo:* José CATALDO(Responsable); César BRIOZZO(Integrante); Ventura NUNES(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Usinas y Transmisiones Eléctricas / Apoyo financiero

Sistema Nacional de Investigadores

*Palabras clave:* Energía Eólica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

1992 - 1993

*Título:* Evaluación del potencial eólico nacional para generación autónoma, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En este caso se limitaba los sitios de interés a aquellos alejados de la red eléctrica, y también se consideraron potencias menores de aerogeneradores

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister),

*Equipo:* José CATALDO(Responsable); César BRIOZZO(Integrante); Ventura NUNES(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Usinas y Transmisiones Eléctricas / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Energía Eólica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

1994 - 1995

*Título:* Desarrollo de una SIG para ser usado en el Censo Nacional de 1996, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El proyecto produjo una cartografía vectorial adecuada para ser enlazada con el resto de la base de datos censales, produciendo mapas individualizados para cada encuestador y sirviendo asimismo de base para el despliegue y consulta de la información censal luego del censo.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Pablo REBUFELLO(Integrante); Fabián BARBATO(Integrante); Gabriel CARBALLO(Integrante); Roberto PÉREZ-RODINO(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Estadística / Apoyo financiero

*Palabras clave:* censo; SIG; Sistema de Información Geográfico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Censos

1995 - 1997

*Título:* Performance of a shallow water model and a global climate model distributed across homogeneous and heterogeneous parallel architectures under improved PVM dispatch, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Implementar bajo una red de computadoras una versión en paralelo de dos códigos, e investigar las formas de mejorar el desempeño del conjunto

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Antonio LÓPEZ ARREDONDO(Integrante); Elías KAPLAN(Integrante); Roberto OLIVEIRA-MATTOS(Responsable)

Sistema Nacional de Investigadores

*Financiadores:* Institución del exterior / CCEE-ITDC / Apoyo financiero

*Palabras clave:* paralelismo

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

1995 - 1999

*Título:* Algoritmos de control de calidad de datos y de imputación de valores ausentes en parámetros meteorológicos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se trata de comparar desempeño de algoritmos para detectar registros anómalos en series temporales largas (viento horario; lluvia diaria, etc.) así como imputar valores ausentes.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Celina GUTIÉRREZ(Integrante); Hugo de los SANTOS(Integrante); Jorge BLANCO(Integrante); Mario BIDEGAIN(Integrante); Rosa GROSSKOFF(Integrante); Gabriel CAMAÑO(Integrante); Jorge BIURRUM(Integrante); Ricardo SELVES(Integrante); Ariel SABIGUERO(Integrante); Héctor FONTANA(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Palabras clave:* outlier; aberrante; anómalo; imputación; lluvia diaria; Santa Lucia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística robusta

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

1998 - 1999

*Título:* Despacho mejorado de Cálculo Cíentifico Distribuido en redes de computadoras no dedicadas usando PVM, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Dada un conjunto de computadores conectadas en red, y un software capaz de ejecutar en paralelo en la misma, el proyecto investiga la mejor manera de predecir la carga a futuro de cada máquina individual para luego despacharle tareas teniendo en cuenta la misma.

Sistema Nacional de Investigadores

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Sergio NESMACHNOW(Integrante); Antonio LÓPEZ ARREDONDO(Integrante); Elías KAPLAN(Integrante)

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

*Palabras clave:* paralelismo

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

1998 - 2000

*Título:* Desarrollo de una Base de datos Oceanográfica para el Instituto Nacional de Pesca, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se modeló la misma, incorporando información biológica y abiótica

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Pablo REBUFELLO(Integrante); Diego LÓPEZ(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Pesca / Apoyo financiero

*Palabras clave:* oceanografía biológica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Tratamiento de datos

1999 - 2000

*Título:* Formulación de un programa de Evaluación de Calidad de Aire para el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Incluía especificación de la red de medición, instrumental, etc.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Verónica DÍAZ(Integrante); Susana RIVERO(Responsable); José CATALDO(Responsable); Ana SPANGENBERG(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Contaminación Atmosférica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Contaminación atmosférica

1998 - 2001

*Título:* Implementación de un ClearingHouse Nacional de Datos Geográficos para el MTOP, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El proyecto consistió en la implementación de un servicio WEB para búsqueda de información geográfica catalogada en forma estandarizada (metadatos) constituyéndose en un proyecto pionero en la región y primero en habla hispana. Opera actualmente en www.clearinghouse.gub.uy

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gonzalo VARALLA(Integrante); Gustavo DRETS(Integrante); Virginia CORREA(Integrante)

Sistema Nacional de Investigadores

*Financiadores:* Otra institución nacional / Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Dirección Nacional de Topografía / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Clearinghouse; Infraestructura Nacional de Datos Espaciales

1998 - 2001

*Título:* Implementación de un modelo numérico de flujo de gases sobre un SIG, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se implementaron las ecuaciones que gobiernan al flujo de gases y se integró el software resultante en un ambiente de SIG para Montevideo. El sistema permite especificar demandas de gas y se calculan velocidades y presiones en toda la red

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Pablo REBUFELLO(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / GASEBA URUGUAY / Apoyo financiero

*Palabras clave:* flujo de gases

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de los fluidos

2002 - 2003

*Título:* Servicio de Inserción de Marcas de Agua en Mapas Digitales, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se trata de implementar un servicio vía web para colocar marcas de agua invisibles en datos cartográficos vectoriales a modo de un número de serie, de forma de poder rastrear un ejemplar pirata hasta su primer propietario legítimo.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Antonio LÓPEZ ARREDONDO(Integrante)

Sistema Nacional de Investigadores

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Palabras clave:* esteganografía; marcas de agua; piratería; DRMS

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

2003 - 2004

*Título:* Actualización del modelo de flujo y transporte de solutos en el acuífero de Andújar, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Trabajé en la mejora de las prestaciones de CORE, en un problema de flujo de contaminantes radiactivos en el terreno

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Doctorado)

*Equipo:* Javier SAMPER(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Empresa Nacional de Residuos Radiactivos / Apoyo financiero

*Palabras clave:* flujo reactivo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

2004 - 2004

*Título:* Modelling hydro-bio-geochemistry in Swedish granites, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Trabajé en la mejora de las prestaciones del código CORE

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Javier SAMPER(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Svensk Kärnbränslehantering AB / Apoyo financiero

*Palabras clave:* flujo reactivo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

2005 - 2005

*Título:* Un modelo de flujo y calidad química del futuro lago de As Pontes: fase 1: recopilación y síntesis bibliográfica y análisis de viabilidad de un modelo tridimensional de flujo y calidad de las aguas del lago, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Investigar medidas correctivas de contaminación por azufre en el futuro lago de la mina de carbón de As Pontes (La Coruña, España). Calcular la serie temporal de concentración de reactivos en la vertical, distribución de temperaturas, etc. frente a cada medida correctiva propuesta. En la fase 1 se realizó la recopilación y síntesis bibliográfica así como el análisis de la misma

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Luis MONTENEGRO(Integrante); Javier SAMPER(Responsable)

Sistema Nacional de Investigadores

*Financiadores:* Institución del exterior / Empresa Nacional de Energía / Apoyo financiero

*Palabras clave:* lagos mineros

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Flujo reactivo

2004 - 2007

*Título:* Development, Testing and Calibration of a Model for Degradation of Concrete, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Trabajé en la mejora de las prestaciones numéricas de CORE

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Javier SAMPER(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Svensk Kärnbränslehantering AB / Apoyo financiero

*Palabras clave:* residuos radiactivos; flujo reactivo

2006 - 2007

*Título:* Un modelo de flujo y calidad química del futuro lago de As Pontes: fase 2: Elaboración de modelos de flujo y calidad de las aguas del lago, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Investigar medidas correctivas de contaminación por azufre en el futuro lago de la mina de carbón de As Pontes (La Coruña, España). Calcular la serie temporal de concentración de reactivos en la vertical, distribución de temperaturas, etc. frente a cada medida correctiva propuesta. En la fase 2 se integró un modelo de lagos con CORE, logrando un modelo de lago reactivo y no isotermo

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Santiago MOREIRA(Integrante); Luis MONTENEGRO(Integrante); Javier SAMPER(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Empresa Nacional de Energía / Apoyo financiero

Sistema Nacional de Investigadores

*Palabras clave:* lagos mineros

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Flujo reactivo

2007 - 2010

*Título:* Modelos y códigos de flujo y transporte reactivo en aguas superficiales y del subsuelo (CORE), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se trata de mejorar las prestaciones del código CORE, capaz de calcular transporte reactivo no isotérmico

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 4(Doctorado)

*Equipo:* Santiago MOREIRA(Integrante); Luis MONTENEGRO(Integrante); Diego ALVARES(Integrante); Mercedes BONILLA(Integrante); Bruno PISANI(Integrante); Javier SAMPER(Responsable); Chuanhe LU(Integrante); Yanmei LI(Integrante); Acacia NEVES(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología / Apoyo financiero

*Palabras clave:* flujo reactivo; geoquímica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

2008 - 2011

*Título:* España Virtual, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Durante los últimos años, el mundo ha vivido una revolución en la manera en que los ciudadanos hacen uso de las tecnologías de información geográfica y 3D. Los satélites de observación de la Tierra, Internet, los dispositivos móviles y las tecnologías 3D y de código abierto han universalizado el acceso a esta información, rompiendo las fronteras entre el mundo físico y el virtual. España Virtual ha representado en gran parte la contribución de nuestro país a esta revolución, aún en curso, creando la tecnología para unir dos mundos: el geográfico y el de servicios de Internet, desarrollando los máximos avances de la mano de los principales actores nacionales en cada campo.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Miguel MANSO CALLEJO(Responsable); Carlos Humbergo González(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / CDTI, MFOM / Apoyo financiero

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

## Producción científica/tecnológica

Lo que ha caracterizado mi carrera ha sido la flexibilidad. Con un título de grado en ingeniería industrial mecánica, obtuve una maestría en mecánica de fluidos aplicada. Allí llevé adelante trabajos de evaluación del recurso de energía eólica, amén de participar en la reconstrucción del antiguo túnel de viento de la FING. Mis trabajos (y tesis de maestría) son hoy referencia obligada para los técnicos en eólica del país. Luego me dediqué al control de calidad de datos, doctorando en esa temática. En general, he abordado problemas de modelación matemática y métodos numéricos aplicados a problemas no informáticos, con gran flexibilidad en la temática en concreto a analizar. Ello incluye (al presente) temas varios de agrimensura/topografía, señales de audio/video, mejora de calidad de datos, energía eólica, metadatos, etc. En los últimos años mi actividad académica y profesional ha estado orientada hacia la Geomática, ciencia emparentada a su vez con la Agrimensura e Informática. Los desarrollos han sido (tanto en el sector privado y/o académico): *Implementación del Clearinghouse Nacional de Datos Geográficos (1998-2001), pionero en América Latina Se han evaluado las dificultades en la implementación temprana de una IDE en Uruguay, recorriendo las etapas para la generación de metadatos con estándares de amplio reconocimiento. Se ha participado activamente en actividades de docencia directa en el tema. He participado como instructor en cursos internacionales específicos. *Protección de propiedad intelectual en mapas mediante marcas de agua (patentado) Se trata de insertar un identificador invisible en cada mapa a manera de un número de serie de forma de permitir rastrear el origen de ejemplares piratas. *Conflación geométrica para mapas vectoriales Dados dos mapas A y B de la misma región pero de diferente linaje, la conflación geométrica es una transformación matemática que permite llevar los objetos del mapa A sobre aquellos del mapa B, permitiendo utilizar conjuntamente la información de A y B. Soy tutor de un alumno de PhD en el tema *Mejora de exactitud de información geográfica Dado un Modelo Digital de Elevación (MDE), y puntos GPS de alta exactitud irregularmente distribuidos, el problema es cómo mejorar la exactitud del MDE de partida. Soy tutor de un alumno de PhD en el tema. En el sector académico: *Mejora de Calidad de Datos Dado un conjunto de datos, se desarrollaron algoritmos para señalar aquellos eventos o registros que se comportan en forma anómala en comparación con el resto. Ello permite hacer una inspección muy dirigida y restringida a los más probables candidatos. *Conflación geométrica de datos geográficos *Análisis de algoritmos numéricos en códigos de flujos subsuperficiales reactivos Otras áreas: Desarrollo de un CAD para agrimensores/topógrafos Desarrollo de software SIRENA, para la detección semiautomática de anuncios publicitarios en radio y TV Dado un banco de anuncios pregrabados, se trata de analizar la señal captada del aire para identificar las ocurrencias de los anuncios y permitir así generar un reporte escrito en que se liste “a qué hora se emitió qué anuncio”, el cual tiene interés para auditar la publicidad emitida. Formulación de modelos de Corrosión Atmosférica para acero de bajo carbono basados en redes neuronales artificiales Evaluación del recurso eólico

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

## Producción bibliográfica

## Artículos publicados

## Arbitrados

Completo

LÓPEZ, C.

A protocol for the ranking of interpolation algorithms based on confidence levels. International Journal of Remote Sensing, *v.:* 37 19, *p.:* 4683 - 4697, 2016

*Palabras clave:* interpolation; ranking

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

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 01431161 ; *DOI:* 10.1080/01431161.2016.1219461

http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01431161.2016.1219461

Completo

GUELFI, M.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Comparación del Método de Thiessen con alternativas más simples mediante Simulación de Monte Carlo. Revista Cartográfica - IPGH, *v.:* 91, *p.:* 143 - 157, 2015

*Palabras clave:* Thiessen; Cuadratura

Sistema Nacional de Investigadores

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

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* México ; *ISSN:* 00802085

*Completo*

*LÓPEZ, C.; MANSO-CALLEJO, M.A.*

*Point and Curve-Based Geometric Conflation. International Journal of Geographical Information Science, v.: 27 1, p.: 192 - 207, 2013*

*Palabras clave: conflation; gnss tracks*

*Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Cartografía*

*Medio de divulgación: Papel* ; *Lugar de publicación: USA* ; *ISSN: 13658816*

http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13658816.2012.677537

Completo

C.H.GONZÁLEZ; LÓPEZ, C.; BERNABÉ, M.A.

Ephemeral conflation. The Cartographic Journal, *v.:* 50 1, *p.:* 43 - 48, 2013

*Palabras clave:* conflation

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geografía Física / Cartografia

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Londres ; *ISSN:* 00087041

Sistema Nacional de Investigadores

http://www.ingentaconnect.com/content/maney/caj

Completo

LÓPEZ, C.

Positional Accuracy Improvement using Empirical Analytical Functions. Cartography and Geographical Information Science (CaGIS), *v.:* 39 3, *p.:* 133 - 139, 2012

*Palabras clave:* PAI; conformal mapping

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Cartografía

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 15230406

http://www.cartogis.org/publications/journal.php

Completo

DÍAZ, V.; LÓPEZ, C.

Discovering key meteorological variables in atmospheric corrosion through an artificial network model. Corrosion Science, *v.:* 49 3, *p.:* 949 - 962, 2007

*Palabras clave:* corrosión atmosférica; acero de bajo carbono; redes neuronales artificiales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Corrosión

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 0010938X

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep07_1/DiscoveringKey.pdf

Completo

DÍAZ, V.; LÓPEZ, C.

Estudio de incertidumbre en la velocidad de corrosión atmosférica en acero de bajo carbono. Revista de Metalurgia, *v.:* 41, *p.:* 441 - 448, 2005

*Palabras clave:* corrosión atmosférica; acero de bajo carbono; redes neuronales artificiales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Corrosión

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Madrid ; *ISSN:* 00348570

Sistema Nacional de Investigadores

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep05_2/EstudioDeIncertidumbre.pdf

Completo

DÍAZ, V.; LÓPEZ, C.; RIVERO, S.

Low carbon steel corrosion damage prediction in rural and urban environments. Revista de Metalurgia, *p.:* 188 - 193, 2003

*Palabras clave:* corrosión atmosférica; acero de bajo carbono; redes neuronales artificiales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Corrosión

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 00348570

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_4/LowCarbonSteel2003.pdf

*Completo*

*LÓPEZ, C.*

*Watermarking of Digital Geospatial datasets: a review of Technical, Legal and Copyright issues. International Journal of Geographical Information Science, v.: 16 6, p.: 589 - 607, 2002*

*Palabras clave: esteganografía*

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

*Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 13658816*

Sistema Nacional de Investigadores

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02_3/WMofDigitalGeospatialDatasetsIJGIS.pdf

Completo

LÓPEZ, C.

An experiment on the Accuracy Improvement of Photogrammetrically derived DEM. International Journal of Geographical Information Science, *v.:* 16 4, *p.:* 361 - 375, 2002

*Palabras clave:* Modelo Digital de Elevación; MDE

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 13658816

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02_2/AnExperimentOnTheElevationAccuracyImprovementIJGIS.pdf

Completo

LÓPEZ, C.

On the improving of elevation accuracy of Digital Elevation Models: a comparison of some error detection procedures. Transactions in GIS, *v.:* 4 1, *p.:* 43 - 64, 2000

*Palabras clave:* Modelo Digital de Elevación; outlier; MDE

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 13611682

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/tog2000/tog2002.pdf

SCOPUS

Completo

LÓPEZ, C.

Locating some types of random errors in Digital Terrain Models. International Journal of Geographical Information Science, *v.:* 11 7, *p.:* 677 - 698, 1997

*Palabras clave:* MDE; outlier

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Londres ; *ISSN:* 13658816

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep93_3/ijgis97.pdf

Sistema Nacional de Investigadores

THOMSON ISI SCOPUS

Completo

LÓPEZ, C.

Improvements over the duplicate performance method for outlier detection in categorical multivariate surveys. Statistical Methods and Applications, *v.:* 5 2, *p.:* 211 - 228, 1996

*Palabras clave:* outlier; censo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Tratamiento de datos

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Roma ; *ISSN:* 16182510

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/ica1/jiss97.pdf

SCOPUS

Completo

LÓPEZ, C.; GONZáLEZ, E.; GOYRET, J.

Análisis por componentes principales de datos pluviométricos. Aplicación a la detección de datos anómalos. Estadistica (Santiago de Chile), *v.:* 46 146, *p.:* 25 - 54, 1994

*Palabras clave:* lluvia diaria; outlier

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Tratamiento de datos
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Santiago de Chile ; *ISSN:* 00141135

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_1/papera_sp.pdf

Sistema Nacional de Investigadores

latindex

Completo

LÓPEZ, C.; GONZÁLEZ, J.; CURBELO, R.

Análisis por componentes principales de datos pluviométricos. Aplicación a la eliminación de ausencias. Estadistica (Santiago de Chile), *v.:* 46 146, *p.:* 55 - 83, 1994

*Palabras clave:* lluvia diaria; imputación de ausencias

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Tratamiento de datos

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Santiago de Chile ; *ISSN:* 00141135

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_2/paperb_sp.pdf

latindex

## Artículos aceptados

## Libros

Libro compilado , Compilación

BERNABÉ, M.A.; LÓPEZ, C.

Fundamentos de las IDE. 2012. *Número de volúmenes:* 1, *Nro. de páginas:* 596, *Edicion:* 1,

*Editorial:* UPM-Press , Madrid

*Palabras clave:* Infraestructura de Datos Espaciales; IDE; NSDI

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

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 9878493919667;

## Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

LÓPEZ, C.; H. ROVERA

Interoperabilidad semántica de la información geográfica: caso de la geometría , 2012

*Libro:* Fundamentos de las IDE. *v.:* 1 , 1, *p.:* 191 - 201,

*Organizadores:* Miguel Ángel Bernabé Poveda/ Carlos Manuel López Vázquez (Eds.)

*Editorial:* UPM Press , Madrid

Sistema Nacional de Investigadores

*Palabras clave:* infraestructuras de datos espaciales; NSDI; SDI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geografía Física / Cartografia

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 9878493919667; *En prensa:* Si

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Instituto Geográfico Nacional / Apoyo financiero

Capítulo de libro publicado

M. V. ÁLVAREZ; LÓPEZ, C.; M. STIEFEL

La autenticidad e integridad de la información geográfica , 2012

*Libro:* Fundamentos de las IDE. *v.:* 1 , 1, *p.:* 203 - 215,

*Organizadores:* Miguel Ángel BERNABÉ POVEDA/Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ (Eds.)

*Editorial:* UPM Press , Madrid

*Palabras clave:* integridad; autenticidad

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

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 9788493919665; *En prensa:* Si

*Financiación/Cooperación:* Sin financiamiento / Cooperación

Capítulo de libro publicado

FERNÁNDEZ, V.; V. GONZÁLEZ; LÓPEZ, C.

Los geoservicios mínimos de una IDE , 2012

*Libro:* Fundamentos de las IDE. *v.:* 1 , 1, *p.:* 333 - 344,

Sistema Nacional de Investigadores

*Organizadores:* Miguel Ángel BERNABÉ-POVEDA/Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ (Eds.)

*Editorial:* UPM Press , Madrid

*Palabras clave:* NSDI

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

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 9788493919665; *En prensa:* Si

*Financiación/Cooperación:* Sin financiamiento / Otra

## Documentos de Trabajo

Completo

LÓPEZ, C.

Infraestructura de Datos Espaciales del Uruguay - IDE-UY , 2010

*Serie:* 1 , 1 , AGESIC

*Palabras clave:* IDE

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

*Medio de divulgación:* CD-Rom

Se trata de la formulación del plan de desarrollo de la IDE-UY para un período de 10 años. Fue contratado por AGESIC.

## Trabajos en eventos

Completo

LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Investigating the role of individual neurons as outlier detectors , 2015

*Evento:* Internacional , International Workshop on Data Mining with Industrial Applications DMIA'2015 , Asunción, Paraguay , 2015

*Anales/Proceedings:* Proceedings of the International Workshop on Data Mining with Industrial Applications DMIA'2015 , 1 , 7Arbitrado: SI

*Editorial:* Asuncíón, Paraguay

*Palabras clave:* artificial neural network; outlier

Sistema Nacional de Investigadores

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

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero

https://www.computer.org/csdl/proceedings/dmia/2015/8111/00/index.html

Completo

BALADO, I.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Efecto en el área de las parcelas al ajustar un catastro usando un ortomosaico como referencia , 2015

*Evento:* Nacional , Jornadas de Geofísica y Cartografía de la Sección Nacional del IPGH en Uruguay , Montevideo , 2015

*Palabras clave:* Catastro; Planimetría

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Beca

https://youtu.be/FSyg6cslFBI?list=PLvTw1eG1RabYNXoN8h3CvtcTeFE2qvwpF

Completo

LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.; GUELFI, M.

Comparación del Método de Thiessen con alternativas más simples mediante Simulación de Monte Carlo , 2014

*Evento:* Nacional , II Jornadas de Cartografia , Montevideo , 2014

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Thiessen; Cuadratura; Remuestreo; Jackknife; Bootstrap

Sistema Nacional de Investigadores

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Métodos numéricos

*Medio de divulgación:* Internet;

cartografia.ipgh.org.uy

Completo

LÓPEZ, C.

Mejora de Exactitud Posicional: Ejemplo para el caso del CONEAT , 2014

*Evento:* Nacional , II Jornadas de Cartografía , Montevideo , 2014

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* CONEAT; Conflación; Cartografía; Catastro

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

*Medio de divulgación:* Internet;

cartografia.ipgh.org.uy

Completo

LÓPEZ, C.

On the interpolation algorithm ranking , 2012

*Evento:* Internacional , Spatial Accuracy 2012 , Florianópolis , 2012

*Anales/Proceedings:* Spatial Accuracy 2012Arbitrado: SI

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

*Medio de divulgación:* Internet;

http://www.spatial-accuracy.org/Accuracy2012

Completo

HOCHSZSTAIN, E.; LÓPEZ, C.; BERNABÉ-POVEDA, M.A.

Análisis de navegación en Geoportales , 2012

*Evento:* Internacional , X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística (CLATSE) , Córdoba, República Argentina , 2012

*Anales/Proceedings:* X Congreso Latinoamericano de Sociedades de EstadísticaArbitrado: SI

*Palabras clave:* geoportales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / grafos

*Medio de divulgación:* Internet;

Sistema Nacional de Investigadores

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep12_5/GeoClatse2012_TrabajoCompleto_version002.pdf

Completo

C.H.GONZÁLEZ; LÓPEZ, C.

Determinación experimental de las formas canónicas de la Conflación Efímera , 2011

*Evento:* Internacional , VII Congreso Internacional de Geomática , La Habana, Cuba , 2011

*Editorial:* La Habana, Cuba

*Palabras clave:* Conflación

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

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

LÓPEZ, C.

Experiments on the asymptotic behavior for some geometric data conflation algorithms , 2011

*Evento:* Internacional , European Geosciences Union General Assembly 2011 , Viena, Austria , 2011

*Palabras clave:* Conflación

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Universidad Politécnica de Madrid / Apoyo financiero

Completo

LÓPEZ, C.

Sistema Nacional de Investigadores

Aspectos conceptuales del Proyecto de la IDE de Uruguay para el período 2010-2020 , 2010

*Evento:* Internacional , I CONGRESO INTERNACIONAL de , Tegucigalpa , 2010

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* IDE; NSDI; gobierno electrónico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Datos Geográficos

*Medio de divulgación:* Internet;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_1/AspectosConceptualesDelProyectoDeLaIDE_DeUruguay.pdf

Completo

LÓPEZ, C.

Requerimientos de un Programa de Mejora de Exactitud Posicional , 2010

*Evento:* Nacional , I CONGRESO URUGUAYO DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES , Montevideo , 2010

*Palabras clave:* exactitud planimétrica; exactitud posicional

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geodesia

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

*Medio de divulgación:* Internet;
http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_2/RequerimientosDeUnProgramaDeMejoraDeExactitudPosicionalIDE-UY2010.pdf

Completo

MÉNDEZ-BAÍLLO, R.; LÓPEZ, C.

Evaluación de exactitud vertical comparativa entre el ASTER GDEM y el MDE del Conjunto de Datos Provisorios , 2010

*Evento:* Nacional , I CONGRESO URUGUAYO DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES , Montevideo , 2010

*Palabras clave:* MDE; DEM; ASTER GDEM

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

*Medio de divulgación:* Internet;
http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_4/EvaluaciónDeExactitudVerticalComparativaEntreElASTER_GDEMyEl_MDT_delConjuntoDeDatosProvisorios.pdf

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

LÓPEZ, C.; MÉNDEZ-BAÍLLO, R.

Evaluación de exactitud posicional horizontal y vertical de la Cartografía Oficial a escala 1:50.000 , 2010

*Evento:* Nacional , I Congreso Uruguayo de Infraestructura de datos Espaciales , Montevideo , 2010

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* exactitud posicional; exactitud planimétrica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Sin financiamiento / Otra
http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_3/EvaluaciónDeExactitudPosicionalHorizontalyVerticalVeLaCartografíaOficial.pdf

Completo

LÓPEZ, C.; C.H.GONZÁLEZ

Comparación de algoritmos para la conflación geométrica de información vectorial , 2009

*Evento:* Regional , Jornadas de la Infraestructura de Datos Espaciales de España , Murcia , 2009

*Palabras clave:* conflación geométrica, datos vectoriales

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Internet;

Sistema Nacional de Investigadores

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Universidad Politécnica de Madrid / Apoyo financiero

http://orzancongres.com/JIDEE09/40.pdf

Resumen expandido

LÓPEZ, C.; C.H.GONZÁLEZ

The need of a framework to compare Geometric Conflation Algorithms , 2009

*Evento:* Regional , AGILE 2009 , Hannover , 2009

*Anales/Proceedings:* Springer series: Lecture Notes in Geoinformation and Cartography

*Editorial:* Springer

*Palabras clave:* Conflación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Cartografía numérica

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Centro Desarrollo Tecnológico Industrial / Remuneración

http://www.ikg.uni-hannover.de/agile/fileadmin/agile/paper/149.pdf

Resumen expandido
SAMPER, J.; MOREIRA, S.; ALVARES, D.; MONTENEGRO, L.; LU, CH.; LÓPEZ, C.; BONILLA, M.; MA, H.; LI, Y.; PISANI, B.; ARÉCHAGA, F.; GIL, A.; MENÉNDEZ, J.A.; LUCAS, T.; VALLE-GARCÍA, R.
Coupled Hydrological and Chemical Model of Coal Mine Dumps at As Pontes, A Coruña (Spain) , 2008
*Evento:* Internacional , Mine water and the environment 10th International Mine Water Association Congress , Karlovy Vary , 2008

*Palabras clave:* Lago minero; Carbón; As Pontes; Modelo numérico
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Minería y Procesamiento Mineral / Lagos mineros

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Minería y Procesamiento Mineral / Flujos reactivos

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep08_1/coupledHydrological.pdf

Resumen expandido
SAMPER, J.; MOREIRA, S.; ALVARES, D.; MONTENEGRO, L.; LU, CH.; LÓPEZ, C.; BONILLA, M.; MA, H.; LI, Y.; PISANI, B.; ARÉCHAGA, F.; GIL, A.; MENÉNDEZ, J.A.; LUCAS, T.; VALLE-GARCÍA, R.
Model Predictions of Water Chemistry for the Future Pit Lake in As Pontes, A Coruña (Spain) , 2008
*Evento:* Internacional , Mine water and the environment 10th International Mine Water Association Congress , Karlovy Vary , 2008

*Palabras clave:* Lago minero; Carbón; As Pontes; Modelo numérico
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Minería y Procesamiento Mineral / Flujos reactivos

Sistema Nacional de Investigadores

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Minería y Procesamiento Mineral / Lago minero

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep08_2/modelPredictions.pdf

Completo

LÓPEZ, C.

Algunos Requisitos Técnicos para lograr Modelos de Negocios sustentables en una IDE , 2005

*Evento:* Nacional , Jornadas Técnicas de la IDE de España , Madrid , 2005

*Palabras clave:* esteganografía

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración / Modelos de negocios

*Medio de divulgación:* Internet;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep05_1/JIDEE05.pdf

Completo

LÓPEZ, C.

Un protocolo para protección contra piratería de mapas digitales utilizando marcas de agua , 2004

*Evento:* Nacional , Congreso Nacional de Topografía y Cartografía TOPCART 2004 , Madrid , 2004

*Palabras clave:* esteganografía; protocolos
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Esteganografía
*Medio de divulgación:* Internet;

Sistema Nacional de Investigadores

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep04_1/TopCart2004.pdf

Completo

BACCI, A.; LÓPEZ, C.

Evaluation tests performed over a proposed anti-piracy system for digital vector datasets , 2003

*Evento:* Internacional , Cambridge Conference 2003 , Cambridge , 2003

*Palabras clave:* esteganografía
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Esteganografía
*Medio de divulgación:* Internet;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_3/EvaluationTestsPerformed.htm

Resumen expandido

DENIS, M.A.; MULLER, J.P.; LÓPEZ, C.
CLOUDMAP2: Quantitative assessment of outlier detection methods with MISR-stereo height measurements of ground topography , 2003

*Evento:* Internacional , EGS-EGU-AGU joint Assembly , Niza , 2003

*Palabras clave:* outlier; MISR; Modelo Digital de Elevación; MDE

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

*Medio de divulgación:* Internet;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_2/index.htm

http://www.nsf-margins.org/meetings/EGU2003.html

Completo

LÓPEZ, C.

Métodos para la protección de propiedad intelectual en cartografía digital , 2002

*Evento:* Regional , 5o. Congreso Latinoamericano y 7o Nacional de Agrimensura , Punta del Este , 2002

*Palabras clave:* esteganografía

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

*Medio de divulgación:* Internet;

Sistema Nacional de Investigadores

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02_1/MetodosParaProteccionPropiedadIntelectualCartografiaDigital.pdf

También en http://www.cartesia.org/article.php?sid=279

Completo

LÓPEZ, C.

An experiment on the Accuracy Improvement of Photogrammetrically derived DEM , 2000

*Evento:* Internacional , 4th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resource and Environmental , Amsterdam , 2000

*Anales/Proceedings:* Accuracy 2000: Proceedings of the 4th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resource and Environmental Sciences: Amsterdam, July 2000

*Editorial:* Barnes & Noble

*Palabras clave:* Modelo Digital de Elevación; MDE; outlier

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 9040720851;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/accu2000a/index.html

Completo

DURAÑONA, G.; LÓPEZ, C.

DM4DEM: a GRASS-compatible tool for blunder detection of DEM , 2000

*Evento:* Internacional , 4th. International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences , Amstertam , 2000

*Anales/Proceedings:* 4th. International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences , 191 , 194

*Editorial:* Delft University Press , Delft

Sistema Nacional de Investigadores

*Palabras clave:* GRASS; Modelo Digital de Elevación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / software

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/accu2000c/index.html

Completo

DÍAZ, V.; LÓPEZ, C.; RIVERO, S.

Low carbon steel corrosion damage prediction in rural environments , 2000

*Evento:* Internacional , LATINCORR 2000 , Cartagena de Indias , 2000

*Palabras clave:* corrosión atmosférica; acero de bajo carbono; redes neuronales artificiales

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Corrosión atmosférica

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/colombia2000/index.html

Completo

NESMACHNOW, S.; LÓPEZ-ARREDONDO, A.; LÓPEZ, C.

Towards proactive Network Load Management for Distributed Parallel Programming , 1999

*Evento:* Regional , IEEE Latin American Network Operations and Management Symposium LANOMS´99 , Río de Janeiro , 1999

*Palabras clave:* paralelismo; predicción; análisis multivariado; procesamiento distribuido

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

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/info-csic97/anx2_csic97.html

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

LÓPEZ, C.

Looking inside the ANN black box; classifying individual neurons as outlier detectors , 1999

*Evento:* Internacional , International Joint Conference on Neural Networks IJCNN 99 , Washington , 1999

*Anales/Proceedings:* International Joint Conference on Neural Networks IJCNN 99 , 2 , 1185 , 1188

*Editorial:* International Joint Conference on Neural Networks IJCNN 99

*Palabras clave:* redes neuronales artificiales; outlier

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / redes neuronales artificiales

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 0-7803-5529-6;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/ijcnn99/ijcnn99.html

Completo

LÓPEZ, C.

An error model for daily rain records , 1998

*Evento:* Nacional , Tenth Brazilian Meteorological Conference , Brasilia , 1998

*Palabras clave:* lluvia diaria

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep98_3/errmod98.pdf

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

LÓPEZ, C.; KAPLAN, E.

A new technique for imputation of multivariate time series: application to an hourly wind dataset , 1998

*Evento:* Nacional , Tenth Brazilian Meteorological Conference , Brasilia , 1998

*Palabras clave:* viento horario

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep98_1/wimput98.pdf

Completo

LÓPEZ, C.

Application of ANN to the prediction of missing daily precipitation records, and comparison against linear methodologies , 1997

*Evento:* Internacional , International Conference on Engineering Applications of Neural Networks , Estocolmo , 1997

*Anales/Proceedings:* International Conference on Engineering Applications of Neural Networks , 337 , 340

*Palabras clave:* redes neuronales artificiales

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / redes neuronales artificiales
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep97_2/eann97b.pdf

Completo

LÓPEZ, C.

On the improving of elevation accuracy of Digital Elevation Models: a comparison of some error detection procedures , 1997

*Evento:* Regional , 6th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Systems , Estocolmo , 1997

*Anales/Proceedings:* ScanGIS 97 - The 6th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Systems, 1st-3rd June 1997, Stockholm, Sweden - Proceedings , 85 , 106

Sistema Nacional de Investigadores

*Palabras clave:* Modelo Digital de Elevación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 82-993522-0-7;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep97_1/scangis97.pdf

Completo

LÓPEZ, C.; GUTIÉRREZ, C.; DE LOS SANTOS, H.

Comparación de metodologías para la imputación de la lluvia diaria en una pequeña cuenca de latitudes medias , 1996

*Evento:* Nacional , IX Congreso Brasileiro de Meteorología , Campos de Jordão , 1996

*Anales/Proceedings:* IX Congreso Brasileiro de Meteorología , 1 , 125 , 129

*Palabras clave:* lluvia diaria; imputación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / hidrología

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep96_2/brasil.pdf

Completo

LÓPEZ, C.; SAMPER, J.

Numerical aspects of the Universal Kriging method for hydrological applications , 1996

*Evento:* Internacional , First European Conference on Geostatistics for Environmental Applications , Lisboa , 1996

*Anales/Proceedings:* GEOENV I : geostatistics for environmental applications (quantitative geology and geostatistics 9)

*Palabras clave:* krigeado universal

Sistema Nacional de Investigadores

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

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep96_1/geoenv96.pdf

Completo

CATALDO, J.; LÓPEZ, C.

Methodology developed for the wind power assessment in Uruguay , 1995

*Evento:* Internacional , Third International Congress Energy, Environment and Technological Innovation , Caracas , 1995

*Palabras clave:* Energía Eólica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/venezuel/todo.html

Completo

LÓPEZ, C.

Towards making advection-diffusion solvers as fast as gaussian ones: a proposal for atmospheric pollution , 1995

*Evento:* Internacional , Air Pollution 95 , Porto Carras , 1995

*Palabras clave:* Contaminación Atmosférica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Contaminación atmosférica

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_3/airpol95.pdf

Completo

LÓPEZ, C.; CATALDO, J.

Determination of the hourly wind speed field over complex terrain in Southern Uruguay , 1993

*Evento:* Internacional , European Wind Energy Conference & Exhibition. , Travemunde , 1993

*Palabras clave:* Energía Eólica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/travemun/trave1.pdf

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

LÓPEZ, C.

Determinación del campo instantáneo de velocidades a partir de un número insuficiente de datos , 1992

*Evento:* Internacional , Encuentro del Grupo de Trabajo en Hidromecánica de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones Hidráulicas , Salto , 1992

*Palabras clave:* hidráulica; interpolación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Aeroespacial / Aerodinámica

*Medio de divulgación:* Papel;

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_4/campo_vel.htm

Completo

LÓPEZ, C.

Determinación del campo de velocidad media, en la zona sur del Uruguay , 1990

*Evento:* Internacional , XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica , Montevideo , 1990

*Palabras clave:* viento de superficie; interpolación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Otra institución nacional / Usinas y Transmisiones Eléctricas / Apoyo financiero

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep90_1/XIV_Congreso_1.html

Completo

Sistema Nacional de Investigadores

CANETTI, R.; LÓPEZ, C.; LAMAS, R.

Robot posicionador de instrumentos para el túnel de viento , 1990

*Evento:* Internacional , XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica , Montevideo , 1990

*Palabras clave:* robot; instrumento de laboratorio; Túnel de viento

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Otra institución nacional / Usinas y Transmisiones Eléctricas / Apoyo financiero

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep90_1/XIV_Congreso_2.html

Completo

LÓPEZ, C.

Perspectivas de la energía eólica en el Uruguay como alternativa energética , 1987

*Evento:* Nacional , II Workshop sobre energía eólica , Porto Alegre , 1987

*Palabras clave:* Energía Eólica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

*Medio de divulgación:* Papel;

## Texto en periódicos

Revista

LÓPEZ, C.

Digital Rights Management of Geo-Datasets. Protection against Map Piracy in the Digital Era , GIM International , v: 17 , p: 5153 , 2003

*Palabras clave:* DRMS; cartografia numérica; piratería

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Datos digitales

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 15669076;

Sistema Nacional de Investigadores

http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_1/RightsManagementForDigitalCartography.pdf

Revista

DURAÑONA, G.; LÓPEZ, C.

DM4DEM: A GRASS-compatible tool for blunder detection of DEM , GIM International , v: 15 , p: 4647 , 2001

*Palabras clave:* outlier; MDE

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Papel; *Lugar de publicación:* Amsterdam; *ISSN/ISBN:* 15669076;

# Producción técnica

## Procesos

*Proceso Productivo*

*LÓPEZ, C.*

*Método para insertar datos ocultos en archivos digitales con poligonales y procedimientos de detección , Inserción de marcas de agua en cartografía vectorial digital , 2000*

*Aplicación: NO*

*Institución financiadora: The Digital Map Ltda.*

### Patente ó Registro

*Patente de invención*

*14283 , el mismo*

*Fechas: Deposito: 22/12/2000; Examen: 00/00/0000; Concesión: 00/00/0000*

*Patente nacional: SI*

Sistema Nacional de Investigadores

*Palabras clave: esteganografía; cartografia numérica*

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

*Medio de divulgación: Papel; Disponibilidad: Restricta; Ciudad: /Uruguay*

## Productos

Software , Otra

LÓPEZ, C.; FURNO, M.

SIRENA , Analiza la señal al aire de radio o televisión buscando ocurrencias de anuncios pregrabados , 2004

*Aplicación:* SI , Uso en empresas de auditoría de medios

*Institución financiadora:* The Digital Map Ltda.

### Patente ó Registro

Registro de Software

0 , SIRENA

*Fechas: Deposito:* 01/01/2000; *Examen:* 00/00/0000; *Concesión:* 00/00/0000

*Patente nacional:* NO

*Palabras clave:* auditoría; publicidad

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

*Medio de divulgación:* Disquetes; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* /Uruguay

http://www.thedigitalmap.com/SIRENA

El software SIRENA es un producto registrado en Uruguay por sus autores según consta en el Libro 29 del Registro con el número 909

Software , Otra

Sistema Nacional de Investigadores

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-ARREDONDO, A.

EasyDEM , Software de CAD para agrimensores , 2002

*Aplicación:* SI , Uso de los profesionales Agrimensores

*Institución financiadora:* The Digital Map Ltda.

*Palabras clave:* EasyDEM; CAD; MDE; Modelo Digital de Elevación; Computer Aided Design

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Medio de divulgación:* Disquetes; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* /Uruguay

http://www.thedigitalmap.com/EasyDEM

## Trabajos Técnicos

Asesoramiento

LÓPEZ, C.; ESPERT, V.

Inventario, Evaluación y Capacidad de Dispersión de la Contaminación Atmosférica en la Comunidad Valenciana , Asesoramiento sobre tratamiento numérico de datos de viento , 1992 , 12

*Institución financiadora:* Consellería de Obras Publicas, Urbanismo y Transporte, Comunidad Valenciana, España

*Palabras clave:* Contaminación Atmosférica; viento

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Tratamiento de datos

*Medio de divulgación:* Papel; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* Valencia/España

Consultoría

LÓPEZ, C.

Sistema Nacional de Investigadores

Aplicación de mejoras geométricas sistemáticas a la cartografía del SGM , 2012 , 12 , 6

*Institución financiadora:* Servicio Geográfico Militar

*Palabras clave:* Conflación; Cartografía

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática

*Medio de divulgación:* Papel; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Consultoría

LÓPEZ, C.

Formulación del proyecto de IDE-UY , Asesoramiento a AGESIC , 2010 , 29 , 3

*Institución financiadora:* AGESIC

*Palabras clave:* infraestructura; IDE; INDE; NSDI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Datos Geográficos

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

Elaboración de proyecto

LÓPEZ, C.; MAGGIOLO, J.
Implementación del Registro Nacional de Diabéticos (RE.NA.DIA) , Implementación del Registro Nacional de Diabéticos , 2002 , 41 , 12

*Institución financiadora:* BID

*Palabras clave:* Diabetes
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Bases de Datos
*Medio de divulgación:* Papel; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Elaboración de proyecto

LÓPEZ, C.; REGINENSI, L.; LÓPEZ, H.
Tutorías Telemáticas de Inserción Ocupacional , Capacitación para la Inserción Ocupacional de Jóvenes en situación de riesgo mediante TI apropiadas , 2002 , 19 , 12
*Institución financiadora:* BID

*Palabras clave:* educación a distancia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / educación a distancia

*Medio de divulgación:* Papel; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Elaboración de proyecto

LÓPEZ, C.; HOCHSZTAIN, E.; SCAVINO, M
Sistema Nacional de Investigadores
Comparación objetiva entre métodos de detección de consumos anómalos de energía eléctrica en hogares , Fondo Sectorial de Energía - ANII , 2016 , 8 , 24
*Institución financiadora:* ANII - FSE

*Palabras clave:* Energía; Eléctrica; robo
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Gestión de redes eléctricas
*Medio de divulgación:* Internet; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Elaboración de proyecto

DIAZ, A.; NESMACHNOW, S.; DRAPER, M.; MASSOBRIO, R.; USERA, G.; ITURRIAGA, S.; LÓPEZ, C.
Análisis de datos de control de parques eólicos para evaluación de operación , Fondo Sectorial de Energía - ANII , 2016 , 10 , 24

*Institución financiadora:* ANII - FSE

*Palabras clave:* SCADA; eólica
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Gestión de parques eólicos
*Medio de divulgación:* Internet; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* /Uruguay

## Otros

Cursos de corta duración dictados

Otro

Gestión de Calidad de Datos , 2005

Uruguay , Español , Papel
Sistema Nacional de Investigadores
*Tipo de participación:* Docente, *Unidad:* Facultad de Ingeniería, *Duración:* 4 semanas

Uruguay 1225 , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Instituto Universitario Autónomo del Sur

*Palabras clave:* calidad de datos
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Tratamiento de datos
*Información adicional:* Registrado en la Biblioteca Nacional en el Libro 28 del Registro con el número 14, 13-nov-2000

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Curso de Comercio de productos digitales , 2000

Uruguay , Español , CD-Rom

Curso sobre marcas de agua para control de piratería

*Palabras clave:* esteganografía; Modelos de negocios; piratería

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

Organización de eventos

Congreso

XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica , 1990

Uruguay , Español , Papel

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI, *Catálogo:* NO

Intendencia Municipal de Montevideo , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Instituto de Mecánica de los Fluídos e Ingeniería Ambiental

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Hidráulica

Sistema Nacional de Investigadores

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2010 / 2012

*Institución financiadora:* ANII

*Cantidad:* Menos de 5

ANII , Uruguay

Evaluación de Proyectos

2009 / 2009

*Institución financiadora:* FONCyT

*Cantidad:* Menos de 5

FONCyT , Argentina

Se evaluó un proyecto PICT Tipo A

Evaluación de Proyectos

2004 / 2009

*Institución financiadora:* PDT

*Cantidad:* Menos de 5

PDT , Uruguay

Proyectos evaluados: .- 2004 Desarrollo de una herramienta de modelación numérica para la mejora del proceso de diseño de instalaciones de sistemas SIS .- 2004 PhoneCash! Desarrollo de una Plataforma de Comercio Móvil .- 2006 Desarrollo de una herramienta de modelación numérica en 3 dimensiones para la mejora del proceso de diseño de instalaciones de sistemas SIS .- 2009 Generador eólico de alto retorno

Sistema Nacional de Investigadores

Evaluación de Eventos

2013

*Nombre:* CLEI 2013,

Evaluación de Eventos

2011

*Nombre:* XXXVII Conferencia Latinoamericana de Informática (XXXVII CLEI),

Ecuador

Evaluación de Eventos

2010

*Nombre:* Primer Congreso uruguayo de Infraestructura de Datos Espaciales,

Uruguay

Integrante del Comité Académico

Evaluación de Eventos

2010

*Nombre:* XXXVI CLEI 2010 (Latin American Conference on Informatics),

Paraguay

Evaluador de trabajos

Evaluación de Eventos

1999

*Nombre:* SCANGIS 99,

Dinamarca

Participé en la evaluación de artículos a ser presentados (peer-review)

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2014

*Nombre:* geoinformatica,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

Sistema Nacional de Investigadores

*Nombre:* Revista Chilena de Ingeniería,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2008 / 2013

*Nombre:* International Journal of Geographical Information Science,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2007 / 2014

*Nombre:* GeoFocus,

*Cantidad:* De 5 a 20

Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica http://geofocus.rediris.es/

Evaluación de Publicaciones

2002 / 2005

*Nombre:* Photogrammetric Engineering and Remote Sensing,

*Cantidad:* De 5 a 20

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

Sistema Nacional de Investigadores

### Posgrado

*Tesis de maestría*

*Deterioro de Materiales – Predicción de la degradación por corrosión atmosférica de sustratos de acero de bajo carbono en intemperie rural y urbana , 2003*

*Tipo de orientación: Tutor único o principal*

*Nombre del orientado: Verónica Díaz*

*Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química)*

*Palabras clave: corrosión; acero*

*Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / corrosión atmosférica*

*Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / acero*

*Medio de divulgación: Papel, Pais/Idioma: Uruguay/Español*

*Tesis de maestría*

*A Shallow Water model distributed using Domain Decomposition , 1998*

*Tipo de orientación:* *Cotutor o Asesor*

*Nombre del orientado:* *Elías Kaplan*

*Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos Aplicada)*

*Palabras clave:* *Río de la Plata*

*Areas del conocimiento:* *Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Oceanográfica / modelación numérica*

*Medio de divulgación:* *Papel,* *Pais/Idioma:* *Uruguay/Español*

# Tutorías en marcha

## Posgrado

Tesis de maestría

Compresión de datos de trayectorias de objetos , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Marcelo GUELFI

Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay , Maestría en Ingeniería

*Palabras clave:* geomatica

Sistema Nacional de Investigadores

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

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Doctor en Ingeniería Geográfica , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Esther HOCHSZTAIN

Doctorado en Ingeniería Geográfica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Informática

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* España/Español

*Información adicional:* Debería ser Universidad Politécnica de Madrid E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía.

Tesis de doctorado

Doctor en Ingeniería Geográfica , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Enrique LATORRES

Doctorado en Ingeniería Geográfica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Informática

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* España/Español

*Información adicional:* Debería ser Universidad Politécnica de Madrid E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía.

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis de maestría

Maestría en Ingeniería , 2010

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* María Victoria ÁLVAREZ

Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay , Maestría en Ingeniería

*Palabras clave:* marcas de agua; autenticidad; integridad

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

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

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

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

Tesis de doctorado

Doctor en Ingeniería Geográfica , 2009

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Carlos Humberto GONZÁLEZ

Doctorado en Ingeniería Geográfica

*Palabras clave:* Conflación; cartografia numérica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Cartografía numérica

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* España/Español

*Información adicional:* Debería ser Universidad Politécnica de Madrid E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía.

Tesis de doctorado

Doctor en Agrimensura , 2008

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Rodolfo MÉNDEZ BAILLO

Doctorado en Agrimensura

*Palabras clave:* Modelo Digital de Elevación; MDE

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Pais/Idioma:* Argentina/Español

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis de doctorado

Doctor en Ingeniería Geográfica , 2007

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* María Luisa CASADO

Doctorado en Ingeniería Geográfica

*Palabras clave:* Conflación; cartografia numérica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

*Pais/Idioma:* España/Español

*Información adicional:* Debería ser Universidad Politécnica de Madrid E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía.

# Otros datos relevantes

## Premios y títulos

2008 Senior Member IEEE Computational Intelligence Society

2008 Investigador Nivel I ANII

2014 Investigador Grado 3 (Nacional) PEDECIBA GEOCIENCIAS

Designación como Investigador Grado 3 en el área de Geociencias

## Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis

*Candidato:* Fernando DI BELLO

LÓPEZ, C.; DA ROSA, S.; VIERA, O.; JENCI, D.

Desarrollo de un programa de excelencia de atención al público en sucursales del BROU , 2009

Tesis (Maestría en Sistema de Información) - Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería - 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 / Sistemas de información

Tesis

*Candidato:* Andrés LEMA

LÓPEZ, C.; JENCI, D.; VIERA, O.

Proyecto de Gestión de Conocimiento en un Centro de Desarrollo de Software , 2008

Tesis (Maestría en Sistema de Información) - Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Gestión del Conocimiento

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

Tesis

*Candidato:* Alberto ABUDARA

LÓPEZ, C.; CABEZAS, J.J.; VIERA, O.; SAPELLI, J.

Sistemas de informacion, un caso de estudio: prototipo de data warehouse , 2001

Tesis (Maestría en Sistema de Información) - Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Data warehouse

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

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis

*Candidato:* Juan CERNICCHIARO

LÓPEZ, C.; VIERA, O.; CABEZAS, J.J.

Sistemas de informacion: trazabilidad , 2001

Tesis (Maestría en Sistema de Información) - Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Trazabilidad

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

Tesis

*Candidato:* Ángel CAFFA

LÓPEZ, C.; DA ROSA, S.; ACCINELLI, E.; VIOLA, A.

Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales implementados en programación funcional , 1999

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

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Haskell; Programación funcional

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

Tesis

*Candidato:* Elizabet GONZÁLEZ

Sistema Nacional de Investigadores

LÓPEZ, C.; GAJA, E.; CATALDO, J.; SCHKÖLNIK, P.

Una aproximación a la metodología del tratamiento del problema de la contaminación sonora en la ciudad de Montevideo , 1998

Tesis (Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos Aplicada)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* ruido; ambiente

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Contaminación sonora

Tesis

*Candidato:* Yanmei LI

LÓPEZ, C.

Hydrodynamic and Geochemical Models for Environmental Applications in Civil and Mining engineering , 2012

Tesis (Departamento de Tecnología de la Construcción, ETSICCP) - Universidad de La Coruña - España

*Referencias adicionales:* España , Español

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidrología

Tesis

*Candidato:* Santiago MOREIRA MARTÍNEZ

LÓPEZ, C.; CASARES, J.; MONTENEGRO, L.; BOEHRER, B.; ILMBERGER, J

Coupled hydrodynamic and geochemical models for open pit lakes: application to the As Pontes pit lake , 2010

Tesis (Departamento de Tecnología de la Construcción, ETSICCP) - Universidad de La Coruña - España

*Referencias adicionales:* España , Inglés

*Palabras clave:* Lago minero; geoquímica; hidrodinámica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrogeología

Tesis

*Candidato:* Hongyun MA

LÓPEZ, C.; PFINSTEIN, W.; MONTENEGRO, L.; MOLINERO, J.; MISSANA, T.

Multicomponent Reactive Transport Models for Acid Mine Drainage and Radioactive Waste Disposal , 2010

Tesis (Departamento de Tecnología de la Construcción, ETSICCP) - Universidad de La Coruña - España

*Referencias adicionales:* España , Inglés

*Palabras clave:* Radiactivo; transporte reactivo; multicomponente

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrogeología

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis

*Candidato:* Miguel Ángel MANSO

LÓPEZ, C.; MAS, S.; BERNABÉ, M.A.; VÁZQUEZ HOEHNE, A.; GUIMET, J.; NOGUERAS, J.

El uso de metadatos para el desarrollo de un modelo de interoperabilidad para las Infraestructuras de Datos Espaciales , 2009

Tesis (Doctorado en Ingeniería Geográfica) - Universidad Politécnica de Madrid - España

*Referencias adicionales:* España , Español

*Palabras clave:* metadatos; infraestructuras de datos espaciales

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

## Presentaciones en eventos

Congreso

Nuevos Estándares de Exactitud Posicional , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica; *Nombre de la institución promotora:* IPGH - Uruguay

*Palabras clave:* Estándares; Exactitud; Planimetría

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

Congreso

Primeros resultados de la Compresión de datos de trayectorias de vehículos urbanos de transporte colectivo , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral,

Sistema Nacional de Investigadores

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica; *Nombre de la institución promotora:* IPGH - Uruguay

Congreso

Caracterización de la variabilidad de la diferencia entre el área catastral declarada y la obtenida del plano de mensura vectorizado , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica; *Nombre de la institución promotora:* IPGH - Uruguay

Congreso

Prueba piloto de creación de base cartográfica catastral digital como síntesis a partir de los planos de mensura , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 8vas. Jornadas de Latinoamérica y Caribe de gvSIG; *Nombre de la institución promotora:* Asociación gvSIG

Congreso

Una reflexión acerca del uso de  distribuciones aproximadas , 2016

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Perú; *Nombre del evento:* XII CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIEDADES DE ESTADÍSTICA CLATSE 2016; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad {peruana, uruguaya, colombiana} de Estadística

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística no paramétrica

Congreso

Implicancias técnicas de la legislación detrás de una IDE  , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica; *Nombre de la institución promotora:* IPGH - Uruguay

Congreso

Efecto en el área de las parcelas al ajustar un catastro usando un ortomosaico como referencia , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica; *Nombre de la institución promotora:* IPGH - Uruguay

Congreso

Investigating the role of individual neurons as outlier detectors , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral,

Sistema Nacional de Investigadores

*Referencias adicionales:* Paraguay; *Nombre del evento:* International Workshop on Data Mining with Industrial Applications DMIA'2015; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Nacional de Asunción

Congreso

Mejora de Exactitud Posicional:  Ejemplo para el caso del CONEAT , 2014

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* II Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica; *Nombre de la institución promotora:* IPGH - UY

Congreso

Diseño de la IDE de Uruguay para el período 2010-2020 , 2010

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* V JORNADAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA; *Nombre de la institución promotora:* IDERA

*Palabras clave:* Infraestructura de Datos Espaciales

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

Congreso

Algunos Requisitos Técnicos para lograr Modelos de Negocios sustentables en una IDE , 2005

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* Jornadas Españolas de Infraestructura de Datos Espaciales; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Politécnica de Madrid

Congreso

Un protocolo para protección contra piratería de mapas digitales utilizando marcas de agua , 2004

Sistema Nacional de Investigadores

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* TopCart VIII Congreso Nacional de Topografía y Cartografía; *Nombre de la institución promotora:*  Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía

Congreso

Evaluation tests performed over a proposed anti-piracy system for digital vector datasets , 2003

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Inglaterra; *Nombre del evento:* 2003 Cambridge Conference; *Nombre de la institución promotora:* Ordnance Survey

Simposio

Tendencias en Cartografía para el Instituto Panamericano de Geografía e Historia  , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 8va. Semana de la Agrimensura; *Nombre de la institución promotora:* Instituto de Agrimensura - FI - UDELAR

Simposio

Modelación numérica y verificación de resultados obtenidos en la evaluación del potencial eólico del Uruguay , 1993

*Tipo de participación:* Expositor,
*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Simposio de Energía Eólica; *Nombre de la institución promotora:* UTE

*Palabras clave:* Energía Eólica
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / modelación numérica
Simposio

Evaluación del potencial eólico en el Uruguay , 1991

*Tipo de participación:* Expositor,
*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* II Simposio internacional de Ciencia y Tecnología como fuerzas productivas; *Nombre de la institución promotora:* UDELAR
*Palabras clave:* Energía Eólica
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / modelación numérica
Encuentro

Conferencia en el marco del evento de Infraestructura de Datos Espaciales de las Regiones Amazónicas , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Perú; *Nombre del evento:* IDERA IQUITOS 2015; *Nombre de la institución promotora:* IDERA

Sistema Nacional de Investigadores

*Palabras clave:* IDE

Encuentro

Polinización en la maestría: una oportunidad , 2013

*Tipo de participación:* Expositor oral,
*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornada de investigadores de la Facultad de Ingeniería ; *Nombre de la institución promotora:* Universidad ORT Uruguay
Encuentro

La formación en Tecnologías de la Geoinformación , 2012

*Tipo de participación:* Expositor oral,
*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* IV Jornadas de Latinoamérica y el Caribe de gvSIG; *Nombre de la institución promotora:* Asociación gvSIG
*Palabras clave:* geoinformación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática

Encuentro

Posibilidades de desarrollo tecnológico en el Uruguay , 1988

*Tipo de participación:* Expositor,
*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 2do. Encuentro nacional de Ingeniería; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería
*Palabras clave:* Tecnologia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Desarrollo

Encuentro

Efecto del viento sobre las estructuras , 1987

Sistema Nacional de Investigadores

*Tipo de participación:* Expositor,
*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1er. Encuentro ; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería

*Palabras clave:* viento

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Estructuras

Otra
Mejoras sobre el método de digitación duplicada para la detección de errores en encuestas con respuestas categóricas: aplicación a un censo , 1994
*Tipo de participación:* Expositor,
*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas de Informática e Investigación Operativa. IV Encuentro Anual del Laboratorio de Ciencias de la Computación; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería
*Palabras clave:* outlier

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Tratamiento de datos

## Indicadores de producción

| | |
|---|---|
| *Producción bibliográfica* | *61* |
| *Artículos publicados en revistas científicas* | *15* |

| | |
|---|---|
| Completo (Arbitrada) | 15 |
| *Artículos aceptados para publicación en revistas científicas* | *0* |
| *Trabajos en eventos* | *39* |
| Completo (Arbitrada) | 7 |
| Completo (No Arbitrada) | 27 |
| Resumen (No Arbitrada) | 1 |
| Resumen expandido (No Arbitrada) | 4 |
| *Libros y capítulos de libros publicados* | *4* |
| Capítulo de libro publicado | 3 |
| Libro compilado | 1 |
| *Textos en periódicos* | *2* |
| Revista | 2 |
| *Documentos de trabajo* | *1* |
| Completo | 1 |
| *Producción técnica* | *13* |
| *Productos tecnológicos* | *2* |
| Con registro o patente | 1 |
| Sin registro o patente | 1 |
| *Procesos o técnicas* | *1* |
| Con registro o patente | 1 |
| *Trabajos técnicos* | *7* |
| *Otros tipos* | *3* |
| *Evaluaciones* | *13* |
| Evaluación de Proyectos | 3 |
| Evaluación de Eventos | 5 |
| Evaluación de Publicaciones | 5 |
| *Formación de RRHH* | *9* |
| *Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas* | *2* |
| Tesis de maestría | 2 |
| *Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha* | *7* |
| Tesis de maestría | 2 |
| Tesis de doctorado | 5 |

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores