



CARLOS MANUEL LÓPEZ  
VÁZQUEZ

Dr. Ing.



[carlos.lopez@ieee.org](mailto:carlos.lopez@ieee.org)

<http://www.thedigitalmap.com/~carlos>

Gral. Thiebaut 1887bis apto  
2, Montevideo, URUGUAY  
+598 99 138259

SNI

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 26/04/2026  
Última actualización: 21/04/2026

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Privado

/ Laboratorio LatinGEO IGM+ORT

Dirección: Cuareim 1451 / 11100

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (02) 2902 1505

Correo electrónico/Sitio Web: [carlos.lopez@ieee.org](mailto:carlos.lopez@ieee.org) [www.thedigitalmap.com/~carlos](http://www.thedigitalmap.com/~carlos)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Department of Geodesy and Photogrammetry (1994 - 1997)

Kungliga Tekniska Högskolan , Suecia

Título de la disertación/tesis/defensa: Quality of Geographic Data - Detection of Outliers and Imputation of Missing Values

Tutor/es: Hans Hauska

Obtención del título: 1997

Sitio web de la disertación/tesis/defensa:

<http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/PhDthesis/thesis.htm>

Palabras Clave: outliers geographic dataaccuracy

Áreas de 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

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (1992 - 1993)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: 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 disertación/tesis/defensa:

<http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/MScthis/thesis.htm>

Palabras Clave: eólica Métodos numéricos topografía compleja

Áreas de 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

### **Ingeniería Industrial Mecánica (1980 - 1987)**

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 1987

Palabras Clave: Ingeniería

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Industrial

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

##### **Planificación Estratégica y Plan de Negocios (01/2002 - 01/2002)**

Sector Gobierno/Público / Laboratorio Tecnológico del Uruguay / Laboratorio Tecnológico del Uruguay , Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

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

## Idiomas

### **Inglés**

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

### **Español**

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

## Areas de actuación

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Otras Ingenierías y Tecnologías /Otras Ingenierías y Tecnologías /Geomática

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería Civil /Ingeniería Civil /Mecánica de los fluidos

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería Civil /Ingeniería Civil /Agrimensura

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Matemáticas /Matemática Aplicada /Métodos numéricos

### **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

### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA**

Universidad de Jaén, España / Departamento de Ingeniería  
Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Profesor visitante (01/2019 - a la fecha)**

1 hora semanal

Colaboro en proyectos de investigación.

## **ACTIVIDADES**

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **P2PQualiDEN Calidad punto a punto de datos LiDAR para Modelos Digitales de Elevaciones del Terreno en Ingeniería (01/2023 - a la fecha)**

Los datos espaciales son de gran importancia en la Sociedad de la Información, su uso se ha incrementado notablemente en los últimos años y su valor económico aún más. Igualmente, su valor para gestionar riesgos y desastres ha quedado evidenciada en numerosos casos (Altan y colaboradores, 2013, "The Value of Geoinformation for Disaster and Risk Management"). La calidad de los datos es un factor clave del que dependen predicciones relativas al cambio climático, al desarrollo de las cosechas, a la expansión de plagas, alcance de inundaciones, etc. En la actualidad existe una gran actividad en temas de la calidad relativos a datos derivados de satélites que se consideran variables climáticas esenciales (VCE) (Essential Climate Variables). Uno de los catalizadores de esta corriente fue el proyecto Quality Assurance Framework for Earth Observation (<https://qa4eo.org/>) del Group on Earth Observations, que actualmente sigue apoyado por ESA (European Space Agency). Un aspecto relevante de las VCE es que se desea disponer de valores de calidad, píxel a píxel, dada la importancia de estas variables en procesos posteriores de toma de decisión, y también de etiquetas que indiquen la calidad del producto. Avanzando en esta línea, en Sterckx y colaboradores, 2020, "Towards a European Cal/Val service for earth observation", plantean la necesidad de la existencia de un servicio europeo de calibración y validación de datos de observación de la Tierra (EO), así como de un marco de medidas fiduciales de referencia, que permitan disponer de datos de EO de alta calidad para abordar con menor incertidumbre todas sus aplicaciones. Consideramos que el enfoque dado a las VCE, mutatis mutandis, es necesario y válido para los MDE, dado que éstos intervienen en numerosos análisis utilizados en posteriores tomas de decisiones relevantes en las que la incertidumbre puede ser un aspecto crítico, p.ej. inundaciones, erosión, ciclo de la agua, ingeniería civil, energías renovables, etc. Si bien existen numerosos MDE de origen satelital y de cobertura global o casi global (p.ej. STRM, ASTER, TanDEM-X, etc.). los MDE de mayor resolución proceden de vuelos LiDAR y se están utilizando de forma masiva en todo el entorno de países occidentales. Por todo ello P2PQualiDEN se propone desarrollar de un modelo y una herramienta que permitan evaluar la incertidumbre, punto a punto, de una nube de puntos LiDAR y añadir una etiqueta de incertidumbre a cada uno de los puntos de la nube LiDAR, así como generar un Modelo Digital de Incertidumbre que pueda acompañar a todo MDE

1 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Ministerio de Ciencias e Innovación, España, Apoyo financiero

Equipo: LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Ariza-López, F.J., Reinoso-Gordo, J. F.

Áreas de conocimiento:

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

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

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

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

#### **FunQuality4DEM Calidad Funcional en Modelos Digitales de Elevaciones del Terreno en Ingeniería (06/2020 - 06/2023)**

Cambio climático, terremotos, inundaciones, evaluación de deshielos, evaluación de incendios forestales, deforestación, desertificación, protección civil, ordenación territorial, Política Agraria Común, Ayuda Internacional en Emergencias y crisis, etc., son Retos de la Sociedad donde los datos espaciales y, en concreto los modelos digitales de elevaciones del terreno (MDE), sustentan la toma de numerosas decisiones. Los datos espaciales están considerados como un elemento base para la buena gobernanza por el Banco Mundial (WBG, 2009), la Unión Europea (GINE 2003) y Naciones Unidas (Salvemini 2009). Los datos espaciales son una componente importante de las tecnologías de Inteligencia Ambiental pues dan ubicuidad y contexto a las capturas de las redes de sensores no espaciales. La calidad es una componente clave de los datos espaciales, de acuerdo con las agencias

ambientales europeas (EEA 2015) y americanas (FEMA 2015), y desde el punto de vista científico es un Reto (Devillers y col. 2010). La idea de calidad funcional se refiere al grado en que los MDE permiten a los usuarios la obtención de resultados útiles al aplicar operaciones de análisis y modelización espacial (p.ej. red drenaje, cuenca hidrográfica, etc.). La manera actual de informar sobre la calidad de un MDE se centra en la exactitud posicional y se basa en índices como el valor medio (sesgo), la desviación o el RMSE. Estos índices son calculados sobre escasos puntos de control y con ellos se informa desde una perspectiva global. De esta forma, para muchas aplicaciones concretas (p.ej. en hidrografía la determinación de una red de drenaje o de una microcuenca aportadora, etc.), la indicación de una incertidumbre posicional altimétrica es poco evocativa de los objetivos de la aplicación. A los usuarios les gustaría saber si esos datos realmente producirán resultados que sean de calidad para sus modelizaciones (p.ej. erosión, inundaciones, balance hídrico, etc.). Por ello, para que los usuarios específicos entiendan mejor la calidad de un MDE se requieren nuevas medidas que sí posean una relación directa con los resultados de la aplicación.

1 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Gobierno de España), España, Apoyo financiero

Equipo: LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Ariza-López, F.J.

Areas de conocimiento:

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

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA**

Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y  
Cartografía (UPM)

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Profesor visitante (07/2018 - a la fecha)**

Profesor visitante 1 hora semanal

Integro el plantel docente del Programa de Doctorado en Ingeniería Geomática

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY**

Área Geociencias (PEDECIBA)

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Profesor visitante (07/2014 - a la fecha)** Trabajo relevante

Investigador Grado 3 1 hora semanal

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **Doctorado en Geociencias (07/2014 - a la fecha)**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Control de Errores en Información Geográfica, 30 horas, Teórico

Gestión de Incertidumbre en Información Geográfica, 30 horas, Teórico

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY**

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (09/2010 - a la fecha)**

Docente 6 horas semanales

Tutoría de Maestría Dictado de cursos de posgrado Encargado de dirección del Laboratorio de Tecnología de Información Geográfica (LatinGEO)

## ACTIVIDADES

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Conflación de Información Geográfica (09/2010 - a la fecha )**

El desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales implica, entre otras cosas, el uso simultáneo de datos geográficos con orígenes (linaje) diferente. La interoperabilidad de la información geográfica (IG) 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 geoméricamente 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.

Aplicada

1 horas semanales

Facultad de Ingeniería, LatinGEO , Coordinador o Responsable

Equipo: Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ

Palabras clave: conflación geométrica interoperabilidad semántica

Areas de conocimiento:

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

#### **Compresión de Trayectorias de móviles (11/2012 - a la fecha )**

La amplia disponibilidad de sensores plantea un desafío para gestionar el volumen de información generado. El GNSS (también conocido como GPS) es uno más de estos sensores, y es utilizado en Uruguay para el rastreo de flotas de autobuses. Los archivos que se generan, con muestreos en la posición de varios puntos por minuto, son de tamaño significativo pero contienen información muy redundante ya que los vehículos están restringidos a rutas predefinidas, y su velocidad de desplazamiento es entre baja y moderada. Por ello se ha planteado la posibilidad técnica de comprimir esa información pero preservando lo esencial de sus características espaciotemporales, aspecto si se quiere menor pero importante cuando se considera su explotación en dispositivos con limitado ancho de banda y capacidad de cálculo

1 horas semanales

Facultad de Ingeniería, LatinGEO , Coordinador o Responsable

Equipo: Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ , Guelfi, M.

#### **Autenticidad de la información geográfica (09/2010 - 09/2012 )**

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.

1 horas semanales

Laboratorio de Tecnologías de la Información Geográfica, LatinGEO , Coordinador o Responsable

Equipo: M. V. ÁLVAREZ

Palabras clave: esteganografía criptografía

Áreas de 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

## **DOCENCIA**

### **Maestría en Ingeniería (08/2011 - a la fecha)**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Gestión de la Incertidumbre, 30 horas, Teórico

Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

Introducción a la Gestión de Calidad de Datos, 30 horas, Teórico

Tecnologías de Gestión de Derechos de Propiedad Intelectual en Entornos De IDEs Aplicables a

Geonegocios, 30 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

### **Maestría en Ingeniería (07/2017 - 10/2017)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Gestión de la Incertidumbre de Información Geográfica, 30 horas, Teórico

### **Maestría en Ingeniería (03/2017 - 07/2017)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

### **Maestría en Ingeniería (06/2013 - 11/2013)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Gestión de la Calidad de Datos, 30 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática

### **Maestría en Ingeniería (03/2011 - 04/2011)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Control de Calidad de Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

### **Maestría en Ingeniería (10/2010 - 12/2010)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Comercio de Productos Digitales, 30 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

#### **Maestría en Ingeniería (09/2010 - 11/2010)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Gestión de Calidad de Datos, 30 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Gestión de Datos

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

##### **Encargado de Dirección (09/2010 - a la fecha)**

Facultad de Ingeniería, Laboratorio LatinGEO

Gestión de la Investigación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Universidad Nacional de Catamarca / Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Profesor visitante (12/2004 - a la fecha)**

Profesor visitante 1 hora semanal

La tarea es ocasional, e incluye el dictado esporádico de cursos por invitación así como la supervisión de tesis de doctorado

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **Doctorado en Agrimensura (09/2008 - a la fecha)**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Supervisión de estudiante de PhD, 1 horas, Teórico

##### **Doctorado en Agrimensura (05/2012 - 05/2012)**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Gestión de la Incertidumbre, 30 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Hidráulica

##### **Doctorado en Agrimensura (05/2007 - 05/2007)**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Tecnologías de Gestión de Derechos de Propiedad Intelectual en entornos de IDEs aplicables a GeoNegocios, 40 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Esteganografía

## **Doctorado en Agrimensura (08/2005 - 08/2005 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Geociencias multidisciplinaria / Tratamiento de Datos

## **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA**

Universidad de La Coruña

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Otro (05/2004 - a la fecha)**

Asesor 40 horas semanales

Asesor al Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo) y en temas de modelación numérica y tratamiento de datos experimentales

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Métodos numéricos aplicados en CORE (05/2004 - 06/2010 )**

Mejorar las prestaciones (confiabilidad, exactitud, etc.) del código CORE, capaz de calcular flujo reactivo no isoterma

40 horas semanales

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

Integrante del equipo

Equipo: SAMPER, J.

Palabras clave: flujo reactivo redes neuronales

Áreas de conocimiento:

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

Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Development and Improvement Of Numerical methods and Tools for modelling coupled processes (DONUT) under EURAD: European Joint Programme on Radioactive Waste Management (10/2020 - a la fecha)**

Análisis de Sensibilidad del modelo de transporte reactivo CORE en relación a sus parámetros de entrada.

1 hora semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

##### **Modelos y códigos de flujo y transporte reactivo en aguas superficiales y del subsuelo (CORE) (06/2007 - 06/2010 )**

Se trata de mejorar las prestaciones del código CORE, capaz de calcular transporte reactivo no isotérmico

40 horas semanales

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

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:4

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: MONTENEGRO, L., NEVES, A., LI, Y., LU, C., SAMPER, J. (Responsable), PISANI, B.,

BONILLA, M. , ALVARES, D. , MOREIRA, S.

Palabras clave: flujo reactivo geoquímica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

**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 (03/2006 - 10/2007 )**

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 isoterma 40 horas semanales

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

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: SAMPER, J. (Responsable) , MONTENEGRO, L. , MOREIRA, S.

Palabras clave: lagos mineros

Áreas de conocimiento:

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

**Development, Testing and Calibration of a Model for Degradation of Concrete (03/2004 - 03/2007 )**

Trabajé en la mejora de las prestaciones numéricas de CORE

10 horas semanales

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

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: SAMPER, J. (Responsable)

Palabras clave: flujo reactivo residuos radiactivos

**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 (07/2005 - 12/2005 )**

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 40 horas semanales

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

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: SAMPER, J. (Responsable) , MONTENEGRO, L.

Palabras clave: lagos mineros

Áreas de conocimiento:

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

**Modelling hydro-bio-geochemistry in Swedish granites (01/2004 - 12/2004 )**

Trabajé en la mejora de las prestaciones del código CORE

10 horas semanales

Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Financiación:  
Institución del exterior, Apoyo financiero  
Equipo: SAMPER, J. (Responsable)  
Palabras clave: flujo reactivo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

#### **Actualización del modelo de flujo y transporte de solutos en el acuífero de Andújar (09/2003 - 08/2004 )**

Trabajé en la mejora de las prestaciones de CORE, en un problema de flujo de contaminantes radiactivos en el terreno  
10 horas semanales  
Escuela de Caminos, Canales y Puertos , Grupo de Hidrología (Superficial y del Subsuelo)  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Doctorado:2  
Financiación:  
Institución del exterior, Apoyo financiero  
Equipo: SAMPER, J. (Responsable)  
Palabras clave: flujo reactivo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Geoquímica y Geofísica / Flujo reactivo

#### **SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE - URUGUAY**

Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial / DINOT

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (04/2021 - 07/2021)**

Consultor 10 horas semanales  
Consultoría para la formulación de un proyecto de infraestructura de datos espaciales

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Frost Protection Corporation

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (01/2015 - 12/2020)**

Consultor 1 hora semanal  
Se trató de dedicación esporádica al proyecto de Control de Nieblas en la Autopista A8, España

#### **ACTIVIDADES**

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Control de Niebla Autopista A-8, Galicia, España (01/2015 - a la fecha)**

Se trata de elaborar una solución para el control de niebla de elevación.  
1 horas semanales  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
En Marcha

Equipo: Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ , Guarga, R. (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

## **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - ESPAÑA**

Universidad Politécnica de Madrid

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Profesor visitante (10/2004 - 10/2015)**

Profesor visitante 10 horas semanales

TITULO: Control de Errores en Datos Geográficos. AÑO: 2008 DOCENTES: Carlos López

TITULO: Curso Internacional de Infraestructuras de Datos Espaciales. AÑO: 2007 DOCENTES: Miguel Ángel Bernabé, Antonio Rodríguez Pascual y otros TITULO: Aplicaciones Avanzadas de las IDEs. AÑO: 2007 DOCENTES: Carlos López , Miguel Ángel Bernabé, Manuel Madrid y otros

TITULO: Curso Internacional de Infraestructuras de Datos Espaciales. AÑO: 2006 DOCENTES:

Miguel Ángel Bernabé, Antonio Rodríguez Pascual y otros TITULO: Control de Errores en Datos

Geográficos. AÑO: 2005 DOCENTES: Carlos López

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Conflación Geométrica de datos vectoriales (09/2008 - 09/2011 )**

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

20 horas semanales

Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía, Grupo MERCATOR , Coordinador o Responsable

Equipo: C. H. GONZÁLEZ

Palabras clave: Conflación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **España Virtual (09/2008 - 09/2011 )**

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.

10 horas semanales

ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía , Laboratorio LatinGEO

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: MANSO-CALLEJO, M.A. (Responsable) , GONZÁLEZ, C. H.

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

## **DOCENCIA**

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (09/2015 - 12/2015 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (09/2014 - 12/2014 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (02/2013 - 06/2013 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (02/2012 - 06/2012 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (05/2011 - 05/2011 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Calidad de Datos Geográficos, 30 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (06/2010 - 06/2010 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Calidad de Datos Geográficos, 30 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /  
Cartografía numérica  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /  
Cartografía numérica

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (06/2009 - 06/2009 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Calidad de Datos Geográficos, 30 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica (03/2008 - 04/2008 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Geografía Física / Topografía

**(08/2007 - 08/2007 )**

Especialización

Asignaturas:  
Curso de Especialización en Infraestructuras de Datos Espaciales, 10 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Geografía Física / Topografía

**Doctorado en Ingeniería Geográfica (07/2007 - 08/2007 )**

Doctorado  
Invitado  
Asignaturas:  
Aplicaciones Avanzadas de las IDEs, 10 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Geografía Física / Topografía

**(08/2006 - 09/2006 )**

Especialización

Asignaturas:  
Curso de Especialización en Infraestructuras de Datos Espaciales, 10 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Geografía Física / Topografía

**Doctorado en Ingeniería Geográfica (11/2005 - 12/2005 )**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Control de Errores en Datos Geográficos, 30 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Geociencias multidisciplinaria / Tratamiento de Datos

**SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA - URUGUAY**

Dirección General de Recursos Naturales Renovables / SIG

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (05/2014 - 04/2015)**

Consultor 10 horas semanales  
Contrato de Consultoría para Servicio de Metadatos de la Información Geográfica disponible en el SIG de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables. Responsable Técnico.

**Otro (12/2008 - 02/2009)**

Consultor 20 horas semanales  
Contrato para la migración de aplicación SIG CONEAT. Responsable Técnico. 12/2008 ? 02/2009

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

The Digital Map Ltd.

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (08/2002 - 10/2014)**

Director 10 horas semanales

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Control de Piratería en cartografía vectorial digital (08/2002 - 08/2014 )**

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.

10 horas semanales

Marcas de Agua , Coordinador o Responsable

Equipo: FURNO, M. , Antonio LOPEZ ARREDONDO

Palabras clave: esteganografía marcas de agua piratería Cartografía DRMS

Areas de 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

#### **Detección de anuncios en señales de radio y TV (08/2002 - 08/2014 )**

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.

10 horas semanales

SIRENA , Coordinador o Responsable

Equipo: FURNO, M. , LÓPEZ, W.

Palabras clave: publicidad pauta publicitaria radio

Areas de conocimiento:

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

Sistemas de Automatización y Control / Tratamiento de señales

#### **Creación de un software de CAD para agrimensores (08/2002 - 08/2014 )**

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

20 horas semanales

EasyDEM , Coordinador o Responsable

Equipo: Antonio LOPEZ ARREDONDO

Palabras clave: Modelo Digital de Elevación MDE CAD Topografía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Servicio de Inserción de Marcas de Agua en Mapas Digitales (09/2002 - 12/2003 )**

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.

20 horas semanales

PDT-Marcas de agua

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: LÓPEZ-ARREDONDO, A.

Palabras clave: esteganografía marcas de agua piratería DRMS

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

**SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - URUGUAY**

## Servicio Geográfico Militar

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Otro (12/2011 - 07/2012)

Consultor 10 horas semanales

Consultoría para aplicación de Mejoras Geométricas Sistemáticas a la Cartografía del SGM

### SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - INSTITUTO UNIVERSITARIO AUTÓNOMO DEL SUR - URUGUAY

Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (04/1997 - 09/2010)

Profesor titular 6 horas semanales

Catedrático de Cálculo Numérico

#### Funcionario/Empleado (08/2001 - 04/2003)

Coordinador de Proyectos 10 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### DOCENCIA

#### Ingeniería en Informática (04/1998 - a la fecha)

Grado

Asignaturas:

Cálculo Numérico, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### GESTIÓN ACADÉMICA

#### Coordinador de Proyectos (06/2001 - 04/2003)

Decanato

Otros

Áreas de conocimiento:

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

### SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA Y UNIDADES DEPENDIENTES - URUGUAY

Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Otro (02/2010 - 05/2010)

Consultor 20 horas semanales

Consultoría para la Formulación de un plan para la Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay

### SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Ingenieros Consultores Asociados

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (02/1998 - 12/2001)**

Consultor 20 horas semanales

### **Funcionario/Empleado (02/1994 - 02/1995)**

Consultor 20 horas semanales

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Detección de encuestas anómalas (outliers) en planillas censales (02/1994 - 02/1995 )**

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.

20 horas semanales

ICA, ICA, Coordinador o Responsable

Equipo:

Palabras clave: outlier datos categóricos datos censales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Censos

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

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Implementación de un modelo numérico de flujo de gases sobre un SIG (02/1998 - 09/2001 )**

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

20 horas semanales

GASEBA-URUGUAY, Estudios y Proyectos

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: REBUFELLO, P.

Palabras clave: flujo de gases

Áreas de conocimiento:

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

#### **Implementación de un ClearingHouse Nacional de Datos Geográficos para el MTOP (02/1998 - 09/2001 )**

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](http://www.clearinghouse.gub.uy)

20 horas semanales

MTOP, Dirección Nacional de Topografía

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: VARALLA, G., DRETS, G., CORREA, V.

Palabras clave: Clearinghouse Infraestructura Nacional de Datos Espaciales

#### **Desarrollo de una SIG para ser usado en el Censo Nacional de 1996 (02/1994 - 02/1995 )**

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.

20 horas semanales

INE, Cartografía

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: REBUFELLO, P., BARBATO, F., CARBALLO, G., PÉREZ RODINO, R.  
Palabras clave: censo SIG Sistema de Información Geográfico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Censos

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

### Facultad de Ingeniería

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Funcionario/Empleado (03/1998 - 08/2000)**

Integrante del Claustro de Facultad de Ingeniería 1 hora semanal  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Honorario

##### **Funcionario/Empleado (06/1994 - 08/2000)**

Profesor Agregado, Centro de Cálculo 40 horas semanales  
Cargo 6385 En el período set 1998- set 1999 estuve a cargo de la Dirección del Centro de Cálculo  
En régimen de Dedicación Compensada: desde el 27/06/1994 al 30/09/1994 desde el 01/06/1995 al 31/07/1997 desde el 01/08/1997 al 31/12/1999 desde el 01/01/2000 al 29/02/2000 En Régimen de Dedicación Especial: desde el 05/06/1995 al 31/12/1998 desde el 01/01/1999 al 31/05/1999 desde el 01/06/1999 al 31/12/1999 desde el 01/01/2000 al 29/02/2000 con reducción horaria a 20 horas desde el 01/03/2000 al 01/08/2000  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Interino

##### **Funcionario/Empleado (06/1994 - 08/2000)**

Prof. Agregado, Centro de Cálculo 40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

##### **Otro (01/1998 - 04/1998)**

Prof. Titular 20 horas semanales  
Comisión Sectorial de Enseñanza  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Interino

##### **Otro (11/1997 - 12/1997)**

Contrato 20 horas semanales  
Integrante Grupo de Trabajo del Área Tecnológica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

##### **Funcionario/Empleado (10/1992 - 06/1994)**

Prof. Adjunto, Centro de Cálculo 40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

##### **Funcionario/Empleado (10/1992 - 06/1994)**

Prof. Adjunto, Centro de Cálculo 40 horas semanales  
Cargo 6445 En régimen de Dedicación Compensada desde el 05/10/1992 al 26/06/1994  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (01/1989 - 10/1992)**

Profesor Adjunto, Centro del Cálculo 20 horas semanales  
cargo 6445 Extensión a 40 desde el 10/07/1991 En Régimen de Dedicación Compensada desde 10/07/1991 hasta 04/10/92  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (11/1989 - 07/1991)**

Profesor adjunto, IMFIA 40 horas semanales  
Cargo 6357 En régimen de Dedicación Compensada desde el 10/11/1989 al 09/07/1991  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (06/1987 - 11/1989)**

Asistente en el IMFIA 40 horas semanales  
Cargo 6889 Con reducción horaria a 30 desde el 08/05/1989 En régimen de Dedicación Compensada desde el 01/01/89 al 09/11/1989  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (10/1986 - 05/1987)**

Ayudante IMFIA 17 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Aplicación de Redes Neuronales Artificiales a predicción de series (09/1994 - 08/2000 )**

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.  
40 horas semanales  
Facultad de Ingeniería, Centro de Cálculo , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Palabras clave: predicción extrapolación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Extrapolación

**Mejora de calidad de datos (03/1989 - 08/2000 )**

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  
40 horas semanales  
Facultad de Ingeniería, Centro de Cálculo , Coordinador o Responsable  
Equipo: GUTIÉRREZ, C. , DE LOS SANTOS, H.  
Palabras clave: outlier imputación  
Areas de 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

**Mejora de exactitud de Modelos Digitales de Elevación (01/1994 - 08/2000 )**

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.  
40 horas semanales  
Facultad de Ingeniería, Centro de Cálculo , Coordinador o Responsable  
Equipo: TOLSTOY, R.

Palabras clave: outlier Modelo Digital de Elevación MDE

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

#### **Eolodinámica (09/1986 - 07/1993 )**

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

40 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Integrante del equipo

Equipo: CATALDO, J. , XAVIER, V. , GIACOMINO, A.

Palabras clave: Energía Eólica Túnel de viento

Áreas de 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

#### **Modelación física de capa límite atmosférica (09/1986 - 07/1993 )**

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

40 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Integrante del equipo

Equipo: CATALDO, J. , GUARGA, R.

Palabras clave: Túnel de viento Aerodinámica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Aeroespacial / Aerodinámica

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **Formulación de un programa de Evaluación de Calidad de Aire para el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (01/1999 - 08/2000 )**

Incluía especificación de la red de medición, instrumental, etc.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: DÍAZ, V. , RIVERO, S. (Responsable) , CATALDO, J. (Responsable) , SPANGENBERG, A.

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Áreas de conocimiento:

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

Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Contaminación atmosférica

#### **Desarrollo de una Base de datos Oceanográfica para el Instituto Nacional de Pesca (10/1998 - 08/2000 )**

Se modeló la misma, incorporando información biológica y abiótica

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: REBUFELLO, P. , LÓPEZ, D.

Palabras clave: oceanografía biológica

Áreas de conocimiento:

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

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Tratamiento de datos

#### **Despacho mejorado de Cálculo Científico Distribuido en redes de computadoras no dedicadas usando PVM (01/1998 - 10/1999 )**

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.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: LÓPEZ-ARREDONDO, A. , NESMACHNOW, S. , KAPLAN, E.  
Palabras clave: paralelismo  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / cálculo distribuido

**Algoritmos de control de calidad de datos y de imputación de valores ausentes en parámetros meteorológicos (06/1995 - 06/1999 )**

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.

40 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: DE LOS SANTOS, H. , BLANCO, J. , BIDEGAIN, M. , GROSSKOFF, R. , CAMAÑO, G. , BIURRUM, J. , SELVES, R. , SABIGUERO, A. , FONTANA, H. , GUTIÉRREZ, C.

Palabras clave: outlier lluvia diaria imputación aberrante anómalo Santa Lucia

Areas de 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

**Performance of a shallow water model and a global climate model distributed across homogeneous and heterogeneous parallel architectures under improved PVM dispatch (06/1995 - 12/1997 )**

Implementar bajo una red de computadoras una versión en paralelo de dos códigos, e investigar las formas de mejorar el desempeño del conjunto

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: LÓPEZ-ARREDONDO, A. , KAPLAN, E. , OLIVEIRA-MATTOS, R. (Responsable)

Palabras clave: paralelismo

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / cálculo distribuido

**Evaluación del potencial eólico nacional al norte del Río Negro (04/1992 - 04/1993 )**

Se diferencia del anterior en la localización geográfica específica

10 horas semanales

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

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Equipo: CATALDO, J. (Responsable) , BRIOZZO, C. , NUNES, V.

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

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

Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

#### **Evaluación del potencial eólico nacional para generación autónoma (04/1992 - 04/1993 )**

En este caso se limitaba los sitios de interés a aquellos alejados de la red eléctrica, y también se consideraron potencias menores de aerogeneradores  
10 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Equipo: BRIOZZO, C. , CATALDO, J. (Responsable) , NUNES, V.  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Energía eólica

#### **Elaboración de un modelo hidrológico para el Río Negro (04/1989 - 07/1991 )**

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  
40 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Centro de Cálculo  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Equipo: DE LOS SANTOS, J. , CHARBONNIER, F. , ANIDO, C. , CURBELO, R. , GOYRET, J. , SILVEIRA, L. (Responsable) , GENTA, J. L. , GONZÁLEZ, J.  
Palabras clave: Río Negro hidrología  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / modelación numérica

#### **Determinación de las curvas de isoconcentración de contaminante proveniente de la planta de la Compañía Uruguaya de cemento Portlan (02/1990 - 02/1991 )**

Se produjeron mapas de isoconcentración media anual de residuos en la atmósfera provenientes de una fábrica de cemento portland  
10 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Equipo: CATALDO, J. , GROISMAN, U. (Responsable)  
Palabras clave: Contaminación Atmosférica cemento portland  
Areas de 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

#### **Convenio para el estudio del Potencial Eólico Nacional (04/1988 - 12/1990 )**

Construcción de un mapa del recurso eólico nacional  
40 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Equipo: CATALDO, J. , CANETTI, R. , CISA, A. (Responsable) , GUARGA, R. (Responsable) , BRIOZZO, C.  
Palabras clave: Energía Eólica viento  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

## **DOCENCIA**

### **Ingeniería en Computación (03/1991 - 08/2000 )**

Grado

Asignaturas:

Cálculo Numérico, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Cálculo Numérico

### **Ingeniería Civil (08/1998 - 08/1998 )**

Especialización

Asignaturas:

Evaluación y prevención de la Contaminación del Medio Ambiente atmosférico, 20 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Medioambientales / Contaminación Atmosférica

### **Ingeniería Civil (08/1993 - 08/1993 )**

Especialización

Asignaturas:

Evaluación y prevención de la Contaminación del Medio Ambiente atmosférico e Industrial, 20 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Medioambientales / Contaminación Atmosférica

### **Ingeniería Industrial Mecánica (03/1987 - 07/1993 )**

Grado

Asignaturas:

Máquinas I, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidráulica

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Director del Centro de Cálculo (08/1997 - 09/1999 )**

Facultad de Ingeniería, Centro de Cálculo

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Cálculo numérico

### **Delegado del Área Tecnológica en la Comisión Sectorial de Educación Permanente (08/1991 - 08/1993 )**

Rectorado, CSEP

Participación en cogobierno 1 hora semanales

## **SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PÚBLICO - ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA - URUGUAY**

Universidad del Trabajo / Escuela Superior de Mecánica

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### **Funcionario/Empleado (04/1982 - 03/1988)**

Profesor de matemática y física 20 horas semanales

## ACTIVIDADES

### DOCENCIA

#### Tecnólogo Mecánico (03/1982 - 03/1989)

Técnico nivel superior

Responsable

Asignaturas:

Matemática, 6 horas, Teórico-Práctico

Física, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Matemática elemental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Física elemental

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 10 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 5 horas

## 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 geográficos, 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 Ciencia de la Información Geográfica, ciencia emparentada a su vez con la Agrimensura e Informática. Los desarrollos han sido (tanto en el sector privado como académico):

Proyecto de una Infraestructura de Datos Espaciales para el Ordenamiento Territorial (2021) con apoyo de PNUD y la DINOT

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 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.

Otras áreas: Desarrollo de EasyDEM, 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.

En el sector académico:

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.

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.

Análisis de algoritmos numéricos en códigos de flujos subsuperficiales reactivos

Formulación de modelos de Corrosión Atmosférica para acero de bajo carbono basados en redes neuronales artificiales

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Uncertainty and Sensitivity Assessment of a Thermally Managed Cylindrical Metal Hydride Hydrogen Tank (Completo, 2026)**

Gonzalo Tejera López , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., V. DÍAZ  
Computers & Chemical Engineering, v.: 211 109651 , p.:1 - 13, 2026

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00981354

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2026.109651>

<https://www.sciencedirect.com/journal/computers-and-chemical-engineering/vol/211/suppl/C>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Global sensitivity analysis of reactive transport modelling for the geochemical evolution of a high-level radioactive waste repository (Completo, 2025)**

J. SAMPER, C. LÓPEZ-VÁZQUEZ, B. PISANI, A. MON, A.C. SAMPER-PILAR, F.J. SAMPER-PILAR  
Applied Geochemistry, v.: 180 p.:106286 2025

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 08832927

DOI: [10.1016/j.apgeochem.2025.106286](https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2025.106286)

<https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2025.106286>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Novel Approach for Ranking DEMs: Copernicus DEM Improves One Arc Second Open Global Topography (Completo, 2024)**

CONRAD BIELSKI, CARLOS LÓPEZ-VÁZQUEZ, CARLOS H. GROHMANN, PETER L. GUTH, LAURENCE HAWKER, DEAN GESCH, SEBASTIANO TREVISANI, VIRGINIA HERRERA-CRUZ, SERGE RIAZANOFF, AXEL CORSEAU, HANNES I. REUTER, PETER STROBL  
IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, v.: 62 p.:1 - 22, 2024

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 01962892

E-ISSN: 15580644

DOI: [10.1109/tgrs.2024.3368015](https://doi.org/10.1109/tgrs.2024.3368015)

<http://dx.doi.org/10.1109/tgrs.2024.3368015>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Best BiCubic Method to Compute the Planimetric Misregistration between Images with Sub-Pixel Accuracy: Application to Digital Elevation Models (Completo, 2024)**

SERGE RIAZANOFF, AXEL CORSEAU, CLÉMENT ALBINET, PETER A. STROBL, CARLOS LÓPEZ-VÁZQUEZ, PETER L. GUTH, TAKEO TADONO

ISPRS International Journal of Geo-Information, v.: 13 p.:96 2024

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 22209964

DOI: [10.3390/ijgi13030096](https://doi.org/10.3390/ijgi13030096)

<http://dx.doi.org/10.3390/ijgi13030096>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **VARS and HDMR Sensitivity Analysis of Groundwater Flow Modeling through an Alluvial Aquifer Subject to Tidal Effects (Completo, 2024)**

JAVIER SAMPER, BRAIS SOBRAL, BRUNO PISANI, ALBA MON, CARLOS LÓPEZ-VÁZQUEZ,

JAVIER SAMPER-PILAR

Water, v.: 16 17 , p.:2526 2024

Palabras clave: global sensitivity analysis groundwater flow model alluvial aquifer parameter

interactions Sardas sitelindane

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20734441

DOI: [10.3390/w16172526](https://doi.org/10.3390/w16172526)

<http://dx.doi.org/10.3390/w16172526>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**EURAD state-of-the-art report: development and improvement of numerical methods and tools for modeling coupled processes in the field of nuclear waste disposal (Completo, 2024)**

F. CLARET , N. I. PRASIANAKIS , A. BAKSAY , D. LUKIN , G. PEPIN , E. AHUSBORDE , B. AMAZIANE , G. BÁTOR , D. BECKER , A. BEDNÁR , M. BÉRE?, S. BÉRE?OVÁ , Z. BÖTHI , V. BRENDLER , K. BRENNER , J. B?EZINA , F. CHAVE , S. V. CHURAKOV , M. HOKR , D. HORÁK , D. JACQUES , F. JANKOVSKÝ , C. KAZYMYRENKO , T. KOUDELKA , T. KOVÁCS , T. KREJ?Í , J. KRUIS , E. LALOY , J. LANDA , T. LIGURSKÝ , T. LIPPING , C. LÓPEZ-VÁZQUEZ , R. MASSON , J. C. L. MEEUSSEN , M. MOLLAALI , A. MON , L. MONTENEGRO , B. PISANI , J. POONOOSAMY , S. I. POSPIECH , Z. SAÂDI , J. SAMPER , A.-C. SAMPER-PILAR , G. SCARINGI , S. SYSALA , K. YOSHIOKA , Y. YANG , M. ZUNA , O. KOLDITZ

Frontiers in Nuclear Engineering, v.: 3 2024

Palabras clave: numerical tools numerical methods upscaling uncertainties treatment machine

learning coupled processes reactive transport

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 28133412

DOI: [10.3389/fnuen.2024.1437714](https://doi.org/10.3389/fnuen.2024.1437714)

<http://dx.doi.org/10.3389/fnuen.2024.1437714>

Scopus®

**Degradation study for 18650 NMC batteries at low temperature (Completo, 2024)**

E. TELIZ , C. LÓPEZ-VÁZQUEZ , V. DÍAZ

Electrochimica Acta, v.: 475 p.:143540 2024

Palabras clave: State of health Lithium-ion battery Aging mechanism

Areas de conocimiento:

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

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 00134686

DOI: [10.1016/j.electacta.2023.143540](https://doi.org/10.1016/j.electacta.2023.143540)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.electacta.2023.143540>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Global Digital Elevation Model Comparison Criteria: An Evident Need to Consider Their Application (Completo, 2023)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Ariza-López, F. J.

ISPRS International Journal of Geo-Information, p.:337 2023

Palabras clave: DEM

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 22209964

DOI: <https://doi.org/10.3390/ijgi12080337>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**New steps against scientific gerrymandering: A new operational definition of geographic information science (Completo, 2023)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Revista Cartográfica, v.: 107 p.:95 - 111, 2023

Palabras clave: Geographic Information Science Spatial Data Science Gerrymandering Formal

Science DIKW paradigm

Lugar de publicación: México

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

DOI: <https://doi.org/10.35424/rcarto.i1070.4669>  
<https://revistasipgh.org/index.php/rcar/index>

Scopus®  

**Text-based paper-level classification procedure for non-traditional sciences using a machine learning approach (Completo, 2023)**

DANIELA MOCTEZUMA , CARLOS LÓPEZ-VÁZQUEZ , LUCAS LOPES , NORTON TREVISAN , JOSÉ PÉREZ

Knowledge and Information Systems, v.: 66 p.:1503 - 1520, 2023

Palabras clave: Gold standard NLP Machine learning Agreement?s annotator

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02191377

E-ISSN: 02193116

DOI: [10.1007/s10115-023-02023-0](https://doi.org/10.1007/s10115-023-02023-0)

<http://dx.doi.org/10.1007/s10115-023-02023-0>

WEB OF SCIENCE® 

**Building a Gold Standard Dataset to Identify Articles About Geographic Information Science (Completo, 2022)**

CARLOS LOPEZ-VAZQUEZ , MARIA ESTER GONZALEZ-CAMPOS , MIGUEL A. BERNABE-POVEDA , DANIELA MOCTEZUMA , ESTHER HOCHSZTAIN , MARIA A. BARRERA , CARLOS GRANELL-CANUT , MARIA F. LEON-PAZMINO , PABLO LOPEZ-RAMIREZ , VILLIE MOROCHO-ZURITA , JAVIER MOYA-HONDUVILLA , MARIA T. MANRIQUE-SANCHO , MARCELA E. MONTIVEROS , ROCIO NARVAEZ-BENALCAZAR , JOSE DE PEREZ-ALCAZAR , YURI RESNICHENKO , DIEGO SECO

IEEE Access, v.: 10 p.:19926 - 19936, 2022

Palabras clave: gold standard manual classification indexer consistency geographic information science

Areas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / bibliotecología

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

E-ISSN: 21693536

DOI: [10.1109/access.2022.3150869](https://doi.org/10.1109/access.2022.3150869)

<http://dx.doi.org/10.1109/access.2022.3150869>

WEB OF SCIENCE® 

**Uncertainty interval estimates for computing slope and aspect from a gridded digital elevation model (Completo, 2022)** Trabajo relevante

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

International Journal of Geographical Information Science, v.: 36 8 , p.:1601 - 1628, 2022

Palabras clave: Slope aspect uncertainty accuracy DEM DTM geomorphometry

Areas de conocimiento:

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

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

Geociencias multidisciplinaria / Métodos numéricos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13658816

E-ISSN: 13623087

DOI: [10.1080/13658816.2022.2063294](https://doi.org/10.1080/13658816.2022.2063294)

<https://www.tandfonline.com/toc/tgis20>

WEB OF SCIENCE® 

**The Digital Elevation Model Intercomparison Experiment DEMIX, A Community-based Approach at Global DEM Benchmarking (Completo, 2021)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Strobl, P., Bielski, C., Guth, P., Grohman, C., Muller, J.-P., Gesch, D., Amatulli, G., Riazanoff, S., Carabajal, C.

The International Archives of the Photogrammetry Remote Sensing and Spatial Information Sciences, v.: XLIII-B4-2021 p.:395 - 400, 2021

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 21949034

DOI: [10.5194/isprs-archives-xliii-b4-2021-395-2021](https://doi.org/10.5194/isprs-archives-xliii-b4-2021-395-2021)  
<http://dx.doi.org/10.5194/isprs-archives-xliii-b4-2021-395-2021>



**Exact tables for the Friedman rank test: Case with ties (Completo, 2021)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., TASISTRO, ESTHER HOCHSZTAIN

Chilean Journal of Statistics, v.: 12 1, p.:23 - 35, 2021

Palabras clave: Friedman Test Nonparametric Exact Table

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística No Paramétrica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Chile

ISSN: 07187912

E-ISSN: 07187920

<https://soche.cl/chjs/volumes/12/ChJS-12-01-02.pdf>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**Digital Elevation Models: Terminology and Definitions (Completo, 2021)**

Guth, P. L., Van Niekerk, A., Grohman, C. H., Muller, J. P., Hawker, L., Florinsky, I. V., Gesch, D., Reuter, H. I., Herrera-Cruz, V., Riazanoff, S., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Carabajal, C. C., Albinet, C., Strobl, P.

Remote Sensing, v.: 13 3581, p.:1 - 19, 2021

Palabras clave: DEM

Areas de conocimiento:

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

Geociencias multidisciplinaria / Geomática

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Suiza

E-ISSN: 20724292

DOI: <https://doi.org/10.3390/rs13183581>

<https://www.mdpi.com/2072-4292/13/18/3581>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**Admissible relative errors of the parcel area while creating a land parcel map base using an orthoimage as a reference (Completo, 2020)**

Balado, I., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Revista Cartográfica, v.: 100 p.:81 - 94, 2020

Palabras clave: Apparent Cadastre Geometric Interoperability Conflation Land parcel map

Areas de conocimiento:

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

Agrimensura

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: México D.F., MÉXICO

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

DOI: [10.35424/rcarto.v0i100.642](https://doi.org/10.35424/rcarto.v0i100.642)

<http://comisiones.ipgh.org/CARTOGRAFIA/revista-cartografica.html>

Scopus latindex

**La situación de la producción científica latinoamericana en el área de la Ciencia de Información Geográfica (Completo, 2020)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Bernabé Poveda

Revista Cartográfica, v.: 100 p.:173 - 193, 2020

Palabras clave: Ciencia de Información Geográfica SciELO IPGH Latindex

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Comunicación y Medios / Bibliotecología / Cienciometría

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

Geociencias multidisciplinaria / Ciencia de Información Geográfica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: México D.F., MÉXICO

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

DOI: [10.35424/rcarto.v0i100.641](https://doi.org/10.35424/rcarto.v0i100.641)

<http://comisiones.ipgh.org/CARTOGRAFIA/revista-cartografica.html>



**Extended and updated tables for the Friedman rank test (Completo, 2019)**

LÓPEZ, C., HOCHSZTAIN, E.

Communication in Statistics- Theory and Methods, v.: 48 2 , p.:268 - 281, 2019

Palabras clave: Friedman Test

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Test de Friedman

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03610926

E-ISSN: 1532415X

DOI: [10.1080/03610926.2017.1408829](https://doi.org/10.1080/03610926.2017.1408829)

<http://www.tandfonline.com/loi/lsta20>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Admissible relative errors of the parcel area of a land parcel map base created as a synthesis of individual survey maps (Completo, 2019)**

Barbieri, A., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Revista Cartográfica, v.: 98 p.:13 - 32, 2019

Palabras clave: Cartografía catastral Planos de mensura Interoperabilidad geométrica Mejora de Exactitud Posicional

Areas de conocimiento:

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

Geociencias multidisciplinaria / Agrimensura

Medio de divulgación: Otros

Lugar de publicación: México D.F., MÉXICO

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

<http://comisiones.ipgh.org/CARTOGRAFIA/revista-cartografica.html>



**Comparing the Thiessen's Method against simpler alternatives using Monte Carlo Simulation (Completo, 2018)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Guelfi, M.

Revista Cartográfica, v.: 96 p.:125 - 138, 2018

Palabras clave: Thiessen Monte Carlo bootstrap jackknife

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Cálculo Numérico

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: México

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

<http://comisiones.ipgh.org/CARTOGRAFIA/revista-cartografica.html>

Versión traducida al inglés del artículo publicado en 2015



**Measuring conflation success (Completo, 2017)**

PADILLA-RUIZ, M., LÓPEZ, C.

Revista Cartográfica, v.: 94 - -, p.:41 - 64, 2017

Palabras clave: Conflación

Areas de conocimiento:

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

Geociencias multidisciplinaria / Cartografía

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: México DF

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

<http://comisiones.ipgh.org/CARTOGRAFIA/revista-cartografica.html>



**A protocol for the ranking of interpolation algorithms based on confidence levels (Completo, 2016)**

LÓPEZ, C.

International Journal of Remote Sensing, v.: 37 19 , p.:4683 - 4697, 2016

Palabras clave: interpolation ranking

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Interpolación

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 01431161

E-ISSN: 13665901

DOI: [10.1080/01431161.2016.1219461](https://doi.org/10.1080/01431161.2016.1219461)

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

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Comparación del Método de Thiessen con alternativas más simples mediante Simulación de Monte Carlo (Completo, 2015)**

GUELF, M., LÓPEZ, C.

Revista Cartográfica, v.: 91 p.:143 - 157, 2015

Palabras clave: Thiessen Cuadratura

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Interpolación

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: México

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

Latindex

**Point and Curve-Based Geometric Conflation (Completo, 2013) Trabajo relevante**

LÓPEZ, C., MANSO-CALLEJO, M.A.

International Journal of Geographical Information Science, v.: 27 1 , p.:192 - 207, 2013

Palabras clave: conflation gns tracks

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Cartografía

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 13658816

E-ISSN: 13623087

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

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Ephemeral conflation (Completo, 2013)**

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

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

Palabras clave: conflation

Areas de conocimiento:

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

Geografía Física / Cartografía

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Londres

ISSN: 00087041

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

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Positional Accuracy Improvement using Empirical Analytical Functions (Completo, 2012)**

LÓPEZ, C.

Cartography and Geographic Information Science, v.: 39 3 , p.:133 - 139, 2012

Palabras clave: PAI conformal mapping

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Cartografía

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 15230406

E-ISSN: 15450465

**Discovering key meteorological variables in atmospheric corrosion through an artificial network model (Completo, 2007)**

DÍAZ, V., LÓPEZ, C.

Corrosion Science, v.: 49 3, p.:949 - 962, 2007

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

Areas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep07_1/DiscoveringKey.pdf)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Estudio de incertidumbre en la velocidad de corrosión atmosférica en acero de bajo carbono (Completo, 2005)**

DÍAZ, V., LÓPEZ, C.

Revista de Metalurgia, v.: 41 p.:441 - 448, 2005

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

Areas de 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

E-ISSN: 19884222

[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep05\\_2/EstudioDeIncertidumbre.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep05_2/EstudioDeIncertidumbre.pdf)

WEB OF SCIENCE™ Scopus® latindex

**Low carbon steel corrosion damage prediction in rural and urban environments (Completo, 2003)**

DÍAZ, V., LÓPEZ, C., RIVERO, S.

Revista de Metalurgia, p.:188 - 193, 2003

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

Areas de 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

E-ISSN: 19884222

[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03\\_4/LowCarbonSteel2003.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_4/LowCarbonSteel2003.pdf)

WEB OF SCIENCE™ Scopus® latindex

**Watermarking of Digital Geospatial datasets: a review of Technical, Legal and Copyright issues (Completo, 2002) Trabajo relevante**

LÓPEZ, C.

International Journal of Geographical Information Science, v.: 16 6, p.:589 - 607, 2002

Palabras clave: esteganografía

Areas de 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

E-ISSN: 13623087

[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02\\_3/WMofDigitalGeospatialDatasetsIJGIS.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02_3/WMofDigitalGeospatialDatasetsIJGIS.pdf)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**An experiment on the Accuracy Improvement of Photogrammetrically derived DEM (Completo, 2002)**

LÓPEZ, C.

International Journal of Geographical Information Science, v.: 16 4, p.:361 - 375, 2002

Palabras clave: Modelo Digital de Elevación MDE

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 13658816

E-ISSN: 13623087

[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02\\_2/AnExperimentOnTheElevationAccuracyImprovement](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02_2/AnExperimentOnTheElevationAccuracyImprovement)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**On the improving of elevation accuracy of Digital Elevation Models: a comparison of some error detection procedures (Completo, 2000)**

LÓPEZ, C.

Transactions in GIS, v.: 4 1 , p.:43 - 64, 2000

Palabras clave: outlier Modelo Digital de Elevación MDE

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 13611682

E-ISSN: 14679671

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

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Locating some types of random errors in Digital Terrain Models (Completo, 1997)**

LÓPEZ, C.

International Journal of Geographical Information Science, v.: 11 7 , p.:677 - 698, 1997

Palabras clave: outlier MDE

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Londres

ISSN: 13658816

E-ISSN: 13623087

[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep93\\_3/ijgis97.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep93_3/ijgis97.pdf)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Improvements over the duplicate performance method for outlier detection in categorical multivariate surveys (Completo, 1996)**

LÓPEZ, C.

Statistical Methods & Applications, v.: 5 2 , p.:211 - 228, 1996

Palabras clave: outlier censo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Tratamiento de datos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Roma

ISSN: 16182510

E-ISSN: 1613981X

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

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Análisis por componentes principales de datos pluviométricos. a) Aplicación a la detección de datos anómalos (Completo, 1994)**

LÓPEZ, C. , GONZÁLEZ, E. , GOYRET, J.

Estadística, v.: 46 146 , p.:25 - 54, 1994

Palabras clave: outlier lluvia diaria

Areas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_1/papera_sp.pdf)

latindex

**Análisis por componentes principales de datos pluviométricos. b) Aplicación a la eliminación de ausencias (Completo, 1994)**

LÓPEZ, C. , GONZÁLEZ, J. , CURBELO, R.

Estadística, v.: 46 146 , p.:55 - 83, 1994

Palabras clave: Lluvia diaria imputación de ausencias

Areas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_2/paperb_sp.pdf)

[latindex](#)

**ARTÍCULOS ACEPTADOS**

**ARBITRADOS**

**A new field-based approach to satisfying NSSDA accuracy requirements in digital slope model assessment (Completo, 2026)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., RODOLFO MÉNDEZ BAILLO

Revista Cartográfica, p.:1 - 22, 2026

Palabras clave: slope field work NSSDA accuracy

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: México

Fecha de aceptación: 18/04/2026

ISSN: 00802085

E-ISSN: 26633981

<https://www.revistasipgh.org/index.php/rcar/login>

**LIBROS**

**Fundamentos de las IDE ( Compilación , 2012) Publicado**

BERNABÉ, M.A. , LÓPEZ, C.

Número de volúmenes: 1

Número de páginas: 596

Edición: 1, Científica

Editorial: UPM-Press , Madrid

Tipo de publicación: Material didáctico

Palabras clave: IDE NSDI Infraestructura de Datos Espaciales

Areas de conocimiento:

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

Computación / Intercambio de datos

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9878493919667

**Fundamentos de las IDE ( Participación , 2012) Publicado**

KATHIA GUARDADO , H. ROVERA

Editor/Compilador: Miguel Ángel Bernabé Poveda/ Carlos Manuel López Vázquez (Eds.)

Número de volúmenes: 1

Edición: 1, Científica

Editorial: UPM Press , Madrid

Palabras clave: infraestructuras de datos espaciales NSDI SDI

Areas de conocimiento:

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

Geografía Física / Cartografía

Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 9878493919667  
Financiación/Cooperación:  
Institución del exterior / Apoyo financiero,

Capítulos:  
Interoperabilidad semántica de la información geográfica: caso de la geometría  
Página inicial 191, Página final 201

**Fundamentos de las IDE ( Participación , 2012)** Publicado

M. V. ÁLVAREZ , LÓPEZ, C. , M. STIEFEL  
Editor/Compilador: Miguel Ángel BERNABÉ POVEDA/Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ (Eds.)  
Número de volúmenes: 1  
Edición: 1, Científica  
Editorial: UPM Press , Madrid  
Palabras clave: autenticidad integridad  
Areas de 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

Capítulos:  
La autenticidad e integridad de la información geográfica  
Página inicial 203, Página final 215

**Fundamentos de las IDE ( Participación , 2012)** Publicado

FERNÁNDEZ, V. , V. GONZÁLEZ , LÓPEZ, C.  
Editor/Compilador: Miguel Ángel BERNABÉ-POVEDA/Carlos Manuel LÓPEZ VÁZQUEZ (Eds.)  
Número de volúmenes: 1  
Edición: 1, Científica  
Editorial: UPM Press , Madrid  
Palabras clave: NSDI  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Computación / Servicios WEB  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 9788493919665

Capítulos:  
Los geoservicios mínimos de una IDE  
Página inicial 333, Página final 344

## DOCUMENTOS DE TRABAJO

**Infraestructura de Datos Espaciales del Uruguay - IDE-UY (2010)**

Completo  
LÓPEZ, C.  
Serie: 1, v: 1  
AGESIC  
Palabras clave: IDE  
Areas de 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.

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

**Degradation study for 18650 NMC batteries at low temperature (2023)**

Díaz, V. , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C. , E. TELIZ

Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 34th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry  
Ciudad: Mar del Plata, Argentina  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://topical34.ise-online.org/>

**Cycling ageing analysis in 18650 batteries at low temperature (2023)**

Díaz, V. , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C. , Erika TELIZ GONZALEZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: WCCE11 ? 11th World Congress of Chemical Engineering  
Ciudad: Buenos Aires, República Argentina  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://www.wcce11.org/>

**The DEMIX Wine Contest: a summary (2023)**

grohmann, C. , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C. , Guth, P. L. , Bielski, C.  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: Seventh Geomorphometry Conference GEOMORPHOMETRY 2023  
Ciudad: Iasi, Rumania  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet

**VARS global sensitivities for reactive transport simulations in a HLW repository in granite (2023)**

SAMPER, J. , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C. , MON, A. , PISANI, B. , SAMPER, A. C. , SAMPER, J. II , LENTIJO, F.  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: 18th International Conference on Chemistry and Migration Behaviour of Actinides and Fission Products in the Geosphere, MIGRATION 2023  
Ciudad: Nantes, Francia  
Año del evento: 2023  
Anales/Proceedings: 18th International Conference on Chemistry and Migration Behaviour of Actinides and Fission Products in the Geosphere Migration 2023  
Página inicial: 24  
Página final: 29  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
[https://migration2023.sciencesconf.org/data/pages/Migration\\_2023\\_Book\\_of\\_Abstracts\\_FINAL\\_for\\_wel](https://migration2023.sciencesconf.org/data/pages/Migration_2023_Book_of_Abstracts_FINAL_for_wel)

**Global sensitivities for reactive transport simulations in a HLW repository in granite (2023)**

SAMPER, J. , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C. , MON, A. , PISANI, B. , SAMPER, A. C. , SAMPER, J. II , LENTIJO, F.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: EURAD ACED-DONUT Workshop ?Assessing the long-term evolution of engineered barrier systems of waste disposal systems?  
Ciudad: Mechelen, Bélgica  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet  
<https://www.sckcen.be/sites/default/files/uploads/Events/EURAD/Workshop%20ACED-DONUT%20-%20Program.p>

**Global sensitivity analysis of reactive transport models for radioactive waste disposal (2023)**

SAMPER, J., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., PISANI, B., MON, A., SAMPER-PILAR, A. C., SAMPER-PILAR, J.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: Zona No Saturada 2023

Ciudad: Sevilla, España

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: Zona No Saturada 2023

Página inicial: 280

Página final: 288

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<https://zonanosaturada.com/jornadas-zns-2023/>

**The DEMIX Wine Contest: a summary (2023)**

Grohmann, C., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Guth, P., Bielski, C.

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: Seventh Geomorphometry Conference GEOMORPHOMETRY 2023

Ciudad: Iasi, Rumania

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: Seventh Geomorphometry Conference GEOMORPHOMETRY 2023

Publicación arbitrada

Editorial: The International Society for Geomorphometry

Medio de divulgación: Internet

<https://www.geo.uaic.ro/geomorphometry2023/>

**Aplicación de método VARS (variogram analysis of response surfaces) para el cálculo de la sensibilidad global de modelos de transporte reactivo (2023)**

Samper, J., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Pisani, B., Mon, A., Lentijo, f., Samper-Pilar, F. J.

Publicado

Resumen expandido

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Ibérico de las Agua Subterráneas

Ciudad: Albacete

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Editorial: Asociación Internacional de Hidrogeólogos ? Grupo español

Medio de divulgación: Internet

<https://cias2022.webs.upv.es/?p=1044>

**VARS analysis of the global sensitivities of the long-term geochemical evolution of a HLW repository in granite (2022)**

Samper, J., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Pisani, B., Mon, A., Samper, A. C., Lentijo, F.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Clay 2022: 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLAYS IN NATURAL AND ENGINEERED BARRIERS FOR RADIOACTIVE WASTE CONFINEMENT

Ciudad: Nancy, Francia

Año del evento: 2022

Publicación arbitrada

Palabras clave: Incertidumbre

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Residuos Radiactivos

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Empresa Nacional de Residuos Radiactivos / Apoyo financiero, España

[https://www.clayconferencenancy2022.com/\\_files/ugd/38b6b2\\_801e181698b544f59ca5aa2ba4acdff2](https://www.clayconferencenancy2022.com/_files/ugd/38b6b2_801e181698b544f59ca5aa2ba4acdff2)

Colaboración con la Universidad de La Coruña, España

**Aplicación de método VARS (variogram analysis of response surfaces) para el cálculo de la sensibilidad global de modelos de transporte reactivo (2022)**

SAMPER, J., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., PISANI, B., MON, A., SAMPER, A. C.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Ibérico de las Aguas Subterráneas 2022

Ciudad: Albacete

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: Congreso Ibérico de las Aguas Subterráneas: Libro de resúmenes

ISSN/ISBN: 978-84-920529-8-1

Publicación arbitrada

Editorial: Asociación Internacional de Hidrogeólogos ? Grupo Español

Medio de divulgación: Internet

<https://cias2022.webs.upv.es/wp-content/uploads/2022/11/LibroDeResumenes2.pdf>

**Efecto de las restricciones en los empates en el Test de Friedman (2021)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., ESTHER HOCHSZTAIN, TASISTRO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística CLATSE

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Palabras clave: Estadística no paramétrica Friedman Test Empates

Medio de divulgación: Internet

[https://sue.org.uy/wp-content/uploads/2021/10/programa\\_ponencias-4.html](https://sue.org.uy/wp-content/uploads/2021/10/programa_ponencias-4.html)

**Accelerating the calculation of Friedman Test tables on many-core processors (2019)**

Irigaray, D., Dufrechou, E., Pedemonte, M., Ezzatti, P., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Latin America High Performance Computing Conference (CARLA)

Ciudad: Turrialba, Costa Rica

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Friedman Test with ties Critical values calculation High Performance Computing

HPC Graphics Processing Units GPUs

Areas de conocimiento:

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

Computación / Cálculo intensivo

Medio de divulgación: Otros

<https://www.carla2019.org>

**Uso de técnicas de remuestreo estadístico para la mejora en la eficiencia de los trabajos de agrimensura del siglo XXI (2018)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Méndez Baíllo, R.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XV Congreso Internacional de Topografía, Catastro, Geodesia y Geomática

Ciudad: San José de Costa Rica

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: remuestreo agrimensura

Areas de conocimiento:

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

Geografía Física / Agrimensura

Medio de divulgación: Otros

**Análisis de pertinencia en el uso de distribuciones asintóticas (2017)**

LÓPEZ, C., HOCHSZTAIN, E.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: V Jornadas Nacionales de Estadística

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: Test de Friedman Distribución exacta Distribución aproximada Distribución asintótica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Prueba de hipótesis

Medio de divulgación: CD-Rom

#### **Una reflexión acerca del uso de distribuciones aproximadas (2016)**

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Hochsztain, E.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XII Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística CLATSE 2016

Ciudad: Lambayeque, Perú

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: Friedman Test

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística no paramétrica

Medio de divulgación: Otros

#### **Prueba piloto de creación de base cartográfica catastral digital como síntesis a partir de los planos de mensura (2016)**

Barbieri, A., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 8vas. Jornadas de Latinoamérica y Caribe de gvSIG, Montevideo, Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Areas de conocimiento:

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

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Agrimensura

Medio de divulgación: Otros

#### **Investigating the role of individual neurons as outlier detectors (2015)**

LÓPEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Workshop on Data Mining with Industrial Applications DMIA'2015

Ciudad: Asunción, Paraguay

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Proceedings of the International Workshop on Data Mining with Industrial Applications DMIA'2015

Página inicial: 1

Página final: 7

Publicación arbitrada

Ciudad: Asunción, Paraguay

Palabras clave: outlier artificial neural network

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Interpolación

Medio de divulgación: Papel

DOI: [10.1109/DMIA.2015.11](https://doi.org/10.1109/DMIA.2015.11)

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

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

BALADO, I., LÓPEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: Jornadas de Geofísica y Cartografía de la Sección Nacional del IPGH en Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Palabras clave: Catastro Planimetría

Áreas de conocimiento:

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

Agrimensura

Medio de divulgación: Internet

**Comparación del Método de Thiessen con alternativas más simples mediante Simulación de Monte Carlo (2014)**

LÓPEZ, C., GUELF, M.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: II Jornadas de Cartografía

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: Thiessen Cuadratura Remuestreo Jackknife Bootstrap

Áreas de 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

**Mejora de Exactitud Posicional: Ejemplo para el caso del CONEAT (2014)**

LÓPEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: II Jornadas de Cartografía

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: Cartografía Conflación CONEAT Catastro

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Interpolación

Medio de divulgación: Internet

cartografia.ipgh.org.uy

**On the interpolation algorithm ranking (2012)**

LÓPEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Spatial Accuracy 2012

Ciudad: Florianópolis

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Spatial Accuracy 2012

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Interpolación

Medio de divulgación: Internet

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

**Análisis de navegación en Geoportales (2012)**

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

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística (CLATSE)  
Ciudad: Córdoba, República Argentina  
Año del evento: 2012  
Anales/Proceedings: X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: geoportales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / grafos  
Medio de divulgación: Internet  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep12\\_5/GeoClatse2012\\_TrabajoCompleto\\_version002](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep12_5/GeoClatse2012_TrabajoCompleto_version002)

#### **Determinación experimental de las formas canónicas de la Conflación Efímera (2011)**

C.H.GONZÁLEZ, LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: VII Congreso Internacional de Geomática  
Ciudad: La Habana, Cuba  
Año del evento: 2011  
Ciudad: La Habana, Cuba  
Palabras clave: Conflación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Conflación  
Medio de divulgación: CD-Rom

#### **Experiments on the asymptotic behavior for some geometric data conflation algorithms (2011)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: European Geosciences Union General Assembly 2011  
Ciudad: Viena, Austria  
Año del evento: 2011  
Palabras clave: Conflación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Conflación  
Medio de divulgación: Internet

#### **Aspectos conceptuales del Proyecto de la IDE de Uruguay para el período 2010-2020 (2010)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: I CONGRESO INTERNACIONAL de  
Ciudad: Tegucigalpa  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: IDE NSDI gobierno electrónico  
Areas de 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\\_D](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_1/AspectosConceptualesDelProyectoDeLaIDE_D)

#### **Requerimientos de un Programa de Mejora de Exactitud Posicional (2010)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional

Descripción: I CONGRESO URUGUAYO DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: exactitud planimétrica exactitud posicional  
Areas de 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/RequerimientosDeUnProgramaDeMejoraDeEx](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_2/RequerimientosDeUnProgramaDeMejoraDeEx)

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

MÉNDEZ-BAÍLLO, R. , LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: I CONGRESO URUGUAYO DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: MDE DEM ASTER GDEM  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía  
Medio de divulgación: Internet  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10\\_4/EvaluaciónDeExactitudVerticalComparativaEnt](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_4/EvaluaciónDeExactitudVerticalComparativaEnt)

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

LÓPEZ, C. , MÉNDEZ-BAÍLLO, R.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: I Congreso Uruguayo de Infraestructura de datos Espaciales  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: exactitud planimétrica exactitud posicional  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía  
Medio de divulgación: Internet  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10\\_3/EvaluaciónDeExactitudPosicionalHorizontalyVe](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep10_3/EvaluaciónDeExactitudPosicionalHorizontalyVe)

**The need of a framework to compare Geometric Conflation Algorithms (2009)**

LÓPEZ, C. , C.H.GONZÁLEZ  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Regional  
Descripción: AGILE 2009  
Ciudad: Hannover  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: Springer series: Lecture Notes in Geoinformation and Cartography  
Editorial: Springer  
Palabras clave: Conflación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Cartografía numérica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.ikg.uni-hannover.de/agile/fileadmin/agile/paper/149.pdf>

**Comparación de algoritmos para la conflación geométrica de información vectorial (2009)**

LÓPEZ, C. , C.H.GONZÁLEZ  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Jornadas de la Infraestructura de Datos Espaciales de España

Ciudad: Murcia  
Año del evento: 2009  
Palabras clave: conflación geométrica, datos vectoriales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura  
Medio de divulgación: Internet  
<http://orzancongres.com/JIDEEO9/40.pdf>

**Coupled Hydrological and Chemical Model of Coal Mine Dumps at As Pontes, A Coruña (Spain) (2008)**

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.  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: Mine water and the environment 10th International Mine Water Association Congress  
Ciudad: Karlovy Vary  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: As Pontes Lago minero Carbón Modelo numérico  
Áreas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep08_1/coupledHydrological.pdf)

**Model Predictions of Water Chemistry for the Future Pit Lake in As Pontes, A Coruña (Spain) (2008)**

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.  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: Mine water and the environment 10th International Mine Water Association Congress  
Ciudad: Karlovy Vary  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: As Pontes Lago minero Carbón Modelo numérico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Minería y Procesamiento Mineral / Flujos reactivos  
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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep08_2/modelPredictions.pdf)

**Algunos Requisitos Técnicos para lograr Modelos de Negocios sustentables en una IDE (2005)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Jornadas Técnicas de la IDE de España  
Ciudad: Madrid  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: esteganografía  
Áreas de 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/JIDEEO5.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep05_1/JIDEEO5.pdf)

**Un protocolo para protección contra piratería de mapas digitales utilizando marcas de agua (2004)**

LÓPEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Nacional de Topografía y Cartografía TOPCART 2004

Ciudad: Madrid

Año del evento: 2004

Palabras clave: esteganografía protocolos

Areas de 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/rep04\\_1/TopCart2004.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep04_1/TopCart2004.pdf)

#### **Evaluation tests performed over a proposed anti-piracy system for digital vector datasets (2003)**

BACCI, A. , LÓPEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Cambridge Conference 2003

Ciudad: Cambridge

Año del evento: 2003

Palabras clave: esteganografía

Areas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_3/EvaluationTestsPerformed.htm)

#### **CLOUDMAP2: Quantitative assessment of outlier detection methods with MISR-stereo height measurements of ground topography (2003)**

DENIS, M.A. , MULLER, J.P. , LÓPEZ, C.

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: EGS-EGU-AGU joint Assembly

Ciudad: Niza

Año del evento: 2003

Palabras clave: outlier MISR Modelo Digital de Elevación MDE

Areas de 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.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_2/index.htm)

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

#### **Métodos para la protección de propiedad intelectual en cartografía digital (2002)**

LÓPEZ, C.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: 5o. Congreso Latinoamericano y 7o Nacional de Agrimensura

Ciudad: Punta del Este

Año del evento: 2002

Palabras clave: esteganografía

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Datos digitales

Medio de divulgación: Internet

[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02\\_1/MetodosParaProteccionPropiedadIntelectualC](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep02_1/MetodosParaProteccionPropiedadIntelectualC);

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

#### **An experiment on the Accuracy Improvement of Photogrammetrically derived DEM (2000)**

LÓPEZ, C.

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 4th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resource and Environmental  
Ciudad: Amsterdam  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings: Accuracy 2000: Proceedings of the 4th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resource and Environmental Sciences: Amsterdam, July 2000  
ISSN/ISBN: 9040720851  
Editorial: Barnes & Noble  
Palabras clave: outlier Modelo Digital de Elevación MDE  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/accu2000a/index.html>

**DM4DEM: a GRASS-compatible tool for blunder detection of DEM (2000)**

DURAÑONA, G. , LÓPEZ, C.

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 4th. International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences  
Ciudad: Amstertam  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings: 4th. International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences  
Pagina inicial: 191  
Pagina final: 194  
Editorial: Delft University Press  
Ciudad: Delft  
Palabras clave: GRASS Modelo Digital de Elevación  
Areas de 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>

**Low carbon steel corrosion damage prediction in rural environments (2000)**

DÍAZ, V. , LÓPEZ, C. , RIVERO, S.

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: LATINCORR 2000  
Ciudad: Cartagena de Indias  
Año del evento: 2000  
Palabras clave: redes neuronales artificiales corrosión atmosférica acero de bajo carbono  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Corrosión atmosférica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/colombia2000/index.html>

**Towards proactive Network Load Management for Distributed Parallel Programming (1999)**

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

Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: IEEE Latin American Network Operations and Management Symposium LANOMS'99  
Ciudad: Río de Janeiro  
Año del evento: 1999  
Palabras clave: paralelismo predicción análisis multivariado procesamiento distribuido  
Areas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/info-csic97/anx2_csic97.html)

**Looking inside the ANN black box; classifying individual neurons as outlier detectors (1999)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Joint Conference on Neural Networks IJCNN 99  
Ciudad: Washington  
Año del evento: 1999  
Anales/Proceedings: International Joint Conference on Neural Networks IJCNN 99  
Volumen: 2  
Página inicial: 1185  
Página final: 1188  
ISSN/ISBN: 0-7803-5529-6  
Editorial: International Joint Conference on Neural Networks IJCNN 99  
Palabras clave: outlier redes neuronales artificiales  
Áreas de 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  
<http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/ijcnn99/ijcnn99.html>

**An error model for daily rain records (1998)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Tenth Brazilian Meteorological Conference  
Ciudad: Brasilia  
Año del evento: 1998  
Palabras clave: lluvia diaria  
Áreas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep98_3/errmod98.pdf)

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

LÓPEZ, C. , KAPLAN, E.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: Tenth Brazilian Meteorological Conference  
Ciudad: Brasilia  
Año del evento: 1998  
Palabras clave: viento horario  
Áreas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep98_1/wimput98.pdf)

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

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Conference on Engineering Applications of Neural Networks

Ciudad: Estocolmo  
Año del evento: 1997  
Anales/Proceedings: International Conference on Engineering Applications of Neural Networks  
Pagina inicial: 337  
Pagina final: 340  
Palabras clave: redes neuronales artificiales  
Areas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep97_2/eann97b.pdf)

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

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 6th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Systems  
Ciudad: Estocolmo  
Año del evento: 1997  
Anales/Proceedings: ScanGIS 97 - The 6th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Systems, 1st-3rd June 1997, Stockholm, Sweden - Proceedings  
Pagina inicial: 85  
Pagina final: 106  
ISSN/ISBN: 82-993522-0-7  
Palabras clave: Modelo Digital de Elevación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura  
Medio de divulgación: Papel  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep97\\_1/scangis97.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep97_1/scangis97.pdf)

**Comparación de metodologías para la imputación de la lluvia diaria en una pequeña cuenca de latitudes medias (1996)**

LÓPEZ, C. , GUTIÉRREZ, C. , DE LOS SANTOS, H.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: IX Congreso Brasileiro de Meteorología  
Ciudad: Campos de Jordão  
Año del evento: 1996  
Anales/Proceedings: IX Congreso Brasileiro de Meteorología  
Volumen: 1  
Pagina inicial: 125  
Pagina final: 129  
Palabras clave: Lluvia diaria imputación  
Areas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep96_2/brasil.pdf)

**Numerical aspects of the Universal Kriging method for hydrological applications (1996)**

LÓPEZ, C. , SAMPER, J.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: First European Conference on Geostatistics for Environmental Applications  
Ciudad: Lisboa  
Año del evento: 1996  
Anales/Proceedings: GEOENV I : geostatistics for environmental applications (quantitative geology and geostatistics 9)

Palabras clave: kriging universal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / geoestadística  
Medio de divulgación: Papel  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep96\\_1/geoenv96.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep96_1/geoenv96.pdf)

**Methodology developed for the wind power assessment in Uruguay (1995)**

CATALDO, J., LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Third International Congress Energy, Environment and Technological Innovation  
Ciudad: Caracas  
Año del evento: 1995  
Palabras clave: Energía Eólica  
Áreas de 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>

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

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Air Pollution 95  
Ciudad: Porto Carras  
Año del evento: 1995  
Palabras clave: Contaminación Atmosférica  
Áreas de 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](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_3/airpol95.pdf)

**Determination of the hourly wind speed field over complex terrain in Southern Uruguay (1993)**

LÓPEZ, C., CATALDO, J.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: European Wind Energy Conference & Exhibition.  
Ciudad: Travemunde  
Año del evento: 1993  
Palabras clave: Energía Eólica  
Áreas de 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>

**Determinación del campo instantáneo de velocidades a partir de un número insuficiente de datos (1992)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Encuentro del Grupo de Trabajo en Hidromecánica de la Asociación Latinoamericana de Investigaciones Hidráulicas  
Ciudad: Salto  
Año del evento: 1992  
Palabras clave: hidráulica interpolación  
Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Aeroespacial / Aerodinámica  
Medio de divulgación: Papel  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92\\_4/campo\\_vel.htm](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep92_4/campo_vel.htm)

#### **Determinación del campo de velocidad media, en la zona sur del Uruguay (1990)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1990  
Palabras clave: viento de superficie interpolación  
Areas de 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/rep90\\_1/XIV\\_Congreso\\_1.html](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep90_1/XIV_Congreso_1.html)

#### **Robot posicionador de instrumentos para el túnel de viento (1990)**

CANETTI, R. , LÓPEZ, C. , LAMAS, R.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1990  
Palabras clave: Túnel de viento robot instrumento de laboratorio  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Robótica  
Medio de divulgación: Papel  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep90\\_1/XIV\\_Congreso\\_2.html](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep90_1/XIV_Congreso_2.html)

#### **Perspectivas de la energía eólica en el Uruguay como alternativa energética (1987)**

LÓPEZ, C.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: II Workshop sobre energía eólica  
Ciudad: Porto Alegre  
Año del evento: 1987  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de 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

### **TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

#### **Digital Rights Management of Geo-Datasets. Protection against Map Piracy in the Digital Era (2003)**

GIM International v: 17, 51, 53  
Revista  
LÓPEZ, C.  
  
ISSN/ISBN:15669076  
Palabras clave: cartografía numérica piratería DRMS  
Areas de 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  
Fecha de publicación: 01/01/2003  
[http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03\\_1/RightsManagementForDigitalCartography.pdf](http://www.thedigitalmap.com/~carlos/papers/rep03_1/RightsManagementForDigitalCartography.pdf)

### **DM4DEM: A GRASS-compatible tool for blunder detection of DEM (2001)**

GIM International v: 15, 46, 47

Revista

DURAÑONA, G. , LÓPEZ, C.

ISSN/ISBN:15669076

Palabras clave: outlier MDE

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 01/01/2001

Lugar de publicación: Amsterdam

## **Producción técnica**

### **PRODUCTOS**

#### **SIRENA (2004)**

, Software

LÓPEZ, C. , FURNO, M.

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

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Uso en empresas de auditoría de medios

Institución financiadora: The Digital Map Ltda.

Patente o Registro:

Registro de Software

O, SIRENA

Depósito: 01/01/2000; Examen: ; Concesión:

Patente nacional: NO

Palabras clave: auditoría publicidad

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Análisis de señales

Medio de divulgación: Disquetes

<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

#### **EasyDEM (2002)**

, Software

LÓPEZ, C. , LÓPEZ-ARREDONDO, A.

Software de CAD para agrimensores

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Uso de los profesionales Agrimensores

Institución financiadora: The Digital Map Ltda.

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

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

Medio de divulgación: Disquetes

<http://www.thedigitalmap.com/EasyDEM>

### **PROCESOS**

#### **Método para insertar datos ocultos en archivos digitales con poligonales y procedimientos de detección (2000)** Trabajo relevante

Proceso Productivo

LÓPEZ, C.

Inserción de marcas de agua en cartografía vectorial digital

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: The Digital Map Ltda.  
Patente o Registro:

Patente de invención  
14283, el mismo

Depósito: 22/12/2000; Examen: ; Concesión:  
Patente nacional: SI

Palabras clave: esteganografía cartografía numérica  
Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Datos digitales  
Medio de divulgación: Papel

## TRABAJOS TÉCNICOS

### **EURAD: European Joint Programme on Radioactive Waste Management, (WP 4 Development and Improvement Of Numerical methods and Tools for modelling coupled processes) under EURATOM: European Atomic Energy Community Program (2024)**

Consultoría

Claret, F., Samper, J., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

El proyecto globalmente trata el manejo de residuos nucleares. Mi tarea está relacionada con el análisis de sensibilidad (AS) de los resultados en función de la incertidumbre de los datos y parámetros de entrada a los modelos numéricos. Si las entradas son inciertas también lo serán las salidas de esos modelos. Entre otros aspectos, el AS permite establecer qué proporción de la variabilidad de la salida es atribuible a cada variable incierta de entrada. Si bien siempre ha habido interés en esta temática, es bastante reciente que el desarrollo de la informática ha provisto de la capacidad de cálculo necesaria. Ello se refleja en la literatura, así como la aparición de Revisiones y artículos de estado del arte. En este Work Package #4 se ha generado una revisión exhaustiva de la literatura. Las técnicas se han aplicado en concreto al código CORE desarrollado por el Prof. Javier Samper y colaboradores desde hace más de 20 años. Otros grupos han trabajado con nuestros resultados y con suyos propios en el mismo sentido. Si bien el manejo de almacenamientos de largo plazo de residuos nucleares puede parecer una temática alejada de la realidad uruguaya no lo son así las técnicas numéricas involucradas en el AS. Actualmente estoy ofreciendo formación en la temática en el ámbito de PEDECIBA Geociencias, así como colaborando en un proyecto del FSE en este mismo tópico.

País: España

Idioma: Inglés

Disponibilidad: Restringida

Duración: 60 meses

Institución financiadora: Comisión Europea

Palabras clave: nuclear waste

Áreas de conocimiento:

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

[https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?](https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e50d238154&app)

[documentIds=080166e50d238154&app](https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e50d238154&app)

El proyecto EURAD, en el marco de la iniciativa HORIZON 2020 fue financiado con el EC Grant agreement N° 847593 por más de 32M de euros. Mi participación, como parte del equipo español liderado por el Prof. Javier Samper, en el Work Package 4 (Development and Improvement Of Numerical methods and Tools for modelling coupled processes) estuvo centrada en la implementación de la temática de Análisis de Sensibilidad, así como la ejecución de las pasadas en el supercomputador del Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA, España). La actividad ha sido publicada recientemente en la revista Frontiers in Nuclear Engineering (<https://doi.org/10.3389/fnuen.2024.1437714>)

### **P2PQualiDEN: Calidad punto a punto de datos LiDAR para Modelos Digitales del Terreno en Ingeniería (2023)**

Asesoramiento

Reinoso-Gordo, J. F., Ariza-López, F. J., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Los datos LiDAR se utilizan para generar MDE que posteriormente se aplican en numerosos casos de uso en el campo de las ingenierías (p.eg. civil, forestal, agronómica, geomática, etc.).

P2PQualiDEN propone el desarrollo de un modelo que evalúa la incertidumbre, punto a punto, de una nube de puntos LiDAR, tal que permite añadir una etiqueta (metadato) a cada uno de los puntos de la nube LiDAR que podrá ser utilizada como criterio de calidad para filtrado de puntos

posteriormente. El modelo propuesto se basa en la reconstrucción de la geometría de la toma individual de cada uno de los puntos respecto al terreno (geometría sensor-objeto, distancia, pendiente y orientación) por parte del sensor, y del conocimiento de la cubierta del terreno, las condiciones atmosféricas de la toma y de humedad del suelo. El interés científico consiste en ofrecer un modelo simplificado y funcional que, hasta la fecha, no se ha propuesto y que abre las puertas a poder establecer procesamientos de datos (p.ej. interpolaciones, cálculos de variables derivadas, etc.) que consideren la incertidumbre de los datos de una manera individualizada. El interés técnico o aplicado de los resultados radica en ofrecer un mecanismo automático (herramienta) que permitirá, en gran medida, asegurar una mejor utilización de los datos y, además, reducir los onerosos controles de calidad sobre estos datos. La oportunidad de disponer un mecanismo de estas características es grande dado que en la actualidad se generan numerosos conjuntos de datos MDE procedentes de vuelos LiDAR los cuáles solo quedan caracterizados por parámetros generales para todo el producto.

País: España

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

### **UNE 148006 Guía para la evaluación de la calidad de MDE (2023)**

Elaboración de normativas, estándares y ordenanzas

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Ariza-López, F. J., Polidor, L., Xavier, E. M. A., Reinoso-Gordo, J. F., Rodríguez-Avi, J., García-Balboa, J. L.

Ofrecer directrices técnicas para la evaluación de la calidad de datos MDE, en sus diversas tipologías, por medio de una base estadística adecuada y con una perspectiva de adecuación al uso. Esta guía ofrecerá directrices para: · La consideración de conjuntos de datos para su uso como referencia en la evaluación. · La realización de muestreos sobre datos MDE. · La estimación y control de propiedades de los MDE. · La utilización de los mejores estimadores según las propiedades de los MDE. · La utilización de métricas para ciertos casos de uso. (por determinar). · Informar adecuadamente de los resultados de la evaluación. Dado que proponer una "norma UNE" es algo que puede tener implicaciones administrativas, se ha propuesto que el documento sea una "guía", y por ello tiene la clasificación de "informe" (UNE 148006 IN). En cualquier caso, se trata de un documento que no debe suponer realizar investigación alguna, ya que debe basarse en la experiencia existente. Mi aporte viene por la parte de Control de Calidad de Datos Geográficos. En la medida que en Uruguay no hay normativas equivalentes a las UNE españolas mencionadas esta Guía no tiene un impacto legal en el país.

País: España

Idioma: Español

Disponibilidad: Irrestringida

Duración: 24 meses

Palabras clave: Modelo Digital de Elevación

Áreas de conocimiento:

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

### **Carga inteligente y Estudio del SoH de Baterías Utilizadas en Buses Eléctricos. (Asesoramiento a CODELESTE Proyecto ANII - CF\_1\_2023\_1\_174603) (2023)**

Consultoría

E. TELIZ, V. DÍAZ, LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

- ¿Qué problema se resuelve? El proyecto tiene por objetivo general el estudio de la degradación de las baterías utilizadas en un ómnibus 100% eléctrico, considerando para ello la información obtenida por medio de la telemetría. Se trata de encontrar mecanismos para estimar la vida útil remanente de una batería de ómnibus. Ello evitaría que la súbita pérdida de capacidad de la batería llegue de sorpresa. Se instalará un equipo capaz de adquirir datos desde la computadora de abordo de la unidad eléctrica. Con el fin de almacenar y procesar la información recogida, se desarrollará una arquitectura de software específica para la adquisición y posterior procesamiento de la información. Al sistema se le sumará información externa al ómnibus relevante en el estudio de la degradación de las baterías (temperatura, etc). Esta información será consultable y fácilmente accesible en la nube, para la etapa de estudio y análisis de los datos. Esta etapa tiene como objetivo profundizar en la búsqueda de indicadores de salud que se relacionen con el nivel de degradación de la batería durante su uso, con el fin de obtener una relación matemática que permita definir el SoH en el corto, mediano y largo plazo. A partir del estudio de datos a tiempo real, se implementará un servidor central capaz de tomar decisiones sobre la forma en que debe cargarse una unidad

eléctrica en función de su degradación, definiciones como la potencia de carga o límite del SOC al que puede cargarse una batería, serían definidos por el servidor central. De esta forma, sería posible no solo identificar si existe una batería que se encuentra fuera de su estado de degradación esperado (lo que podría implicar la aplicación de una garantía) sino también la posibilidad de minimizar la degradación. Esta sería una solución totalmente escalable no solo para todas las unidades eléctricas de la empresa si no que para todas aquellas empresas que decidan incorporarse en el recambio tecnológico en el sector movilidad por unidades 100% eléctricas con baterías. - ¿Por qué se trata de creación de conocimiento original? Según la literatura consultada, el problema no está resuelto. - ¿Cuál es el aporte de la solución propuesta respecto a otras existentes? No hay otra contra la cual comparar - Describa la contribución e impacto en la sociedad en general y en particular en la uruguaya. Mejora la usabilidad de la energía eléctrica en el ámbito del transporte, solucionando un aspecto práctico importante de la operativa.

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Duración: 12 meses

Institución financiadora: ANII

Palabras clave: Batería

Áreas de conocimiento:

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

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Tratamiento de señales

Mi rol ha sido en la investigación sugerir indicadores basados en las lecturas que sistemáticamente son adquiridas por la computadora de a bordo.

#### **Almacenamiento de hidrógeno: Análisis técnico-económico, estudio de variables críticas en el diseño de tanque de almacenamiento de hidruros metálicos (2022)**

Consultoría

V. DÍAZ , ZINOLA, C.F. , Rojas Tattá, R. , Gonzalo Tejera López , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Este proyecto propone desarrollar un modelo técnico-económico que permite determinar y dimensionar la capacidad del parque de generación de energía renovable, el electrolizador, el sistema de almacenamiento y el transporte de hidrógeno para minimizar el costo nivelado del hidrógeno (LCOH). El modelo recibirá como parámetro de ingreso la demanda de hidrógeno a suplir, la distancia al punto de suministro y el recurso renovable disponible. Además, se analizará el impacto de la escala de la demanda y la madurez tecnológica sobre el LCOH y cada etapa de la cadena. El costo de energía, la demanda de hidrógeno y las eventuales penalidades por hidrógeno no suministrado determinarán la capacidad de almacenamiento requerido. Se estudiará el transporte (gas comprimido en tubería y en camión) que resulte ser más competitivo para cubrir grandes y pequeñas demandas, respectivamente. Se analizarán las siguientes tecnologías de almacenamiento: hidruros metálicos (LaNi<sub>5</sub>), amoníaco, metanol, gas comprimido, líquido y LOHCs (DBT). En este proyecto se profundizará el análisis del almacenamiento de hidrógeno en hidruros metálicos. El mismo presenta distintos desafíos que fomentan el estudio de estrategias efectivas de gestión del calor. La absorción de hidrógeno en los hidruros metálicos es una reacción exotérmica, por lo que el calor generado debe eliminarse de forma eficaz para lograr el rendimiento deseado. Se realizará un estudio de sensibilidad de las variables de un modelo que describa la adsorción de hidrógeno en un hidruro metálico tipo AB<sub>5</sub> como material de almacenamiento, evaluando el peso relativo de las mismas en la función objetivo resultante del modelado. Se estudiarán los efectos de transferencia de calor y masa. Se estimará el efecto del coeficiente de transferencia de calor y se incorporará al modelo un fluido refrigerante. El problema se formulará matemáticamente presentando una simulación numérica de un diseño de un tanque cilíndrico para almacenamiento de hidrógeno

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Duración: 24 meses

Institución financiadora: ANII

Palabras clave: almacenamiento LCOH hidruro metalico

Áreas de conocimiento:

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

Mi participación estuvo concentrada en la sugerencia de incluir las técnicas de análisis de sensibilidad (AS), revisión preliminar del texto remitido y colaboración menor en su redacción. Al presente está en curso la ejecución de los trabajos. Esto se conecta con otros trabajos en AS realizados para la Universidad de La Coruña (hay varias publicaciones, de revista y en congresos),

así como con el curso de Gestión de Incertidumbre que ofrezco rutinariamente en el marco de PEDECIBA Geociencias, y que he dictado también en el exterior. El proyecto ha sido financiado en el FSE.

### **Hidrogeología y modelos de balance hidrológico, y modelos de flujo subterráneo y transporte de contaminantes en el emplazamiento de Sardas: segunda fase (2022)**

Asesoramiento

Samper, J. , Sobral, B. , Naves, A. , Pisani, B. , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

El lindano, uno de los isómeros del hexaclorociclohexano (HCH), ha sido uno de los pesticidas más usados en todo el mundo en épocas recientes. A causa de su peligrosidad y persistencia en el medio ambiente, el lindano y varios isómeros del HCH han sido incluidos en la lista de contaminantes orgánicos persistentes (POP por sus siglas en Inglés) del Convenio de Estocolmo. En España, el lindano fue producido en 4 factorías: dos de ellas situadas en el País Vasco; una tercera en Galicia y la cuarta en Sabiñánigo (Huesca), la antigua fábrica de Inquinosa, que aún hoy permanece en estado de ruina y sin dismantelar a escasos 10 m del cauce del río Gállego. Inquinosa produjo lindano desde 1975 hasta 1988 y cesó su actividad definitivamente en 1992. Durante este periodo se estima que Inquinosa produjo más de 150.000 t de residuos con alto contenido en lindano, HCH y otros compuestos organoclorados, no en vano por cada kg de lindano producido, se generan aproximadamente 10 kg de residuos de otros isómeros de HCH. Estos residuos, en forma de polvo y de líquido, se vertieron de forma incontrolada en el vertedero de Sardas y posteriormente en el vertedero de Bailín, que fue construido expresamente para este tipo de residuos. Por tanto, en el entorno de Sabiñánigo existen tres emplazamientos con una importante problemática ambiental relacionada con los residuos de producción de lindano. La antigua factoría de Inquinosa, el vertedero de Bailín y el vertedero de Sardas. El grupo en que participo ha generado un modelo de balance hidrológico del vertedero de Sardas con la evaluación de los flujos de entrada y de salida por diferentes métodos tales como los métodos hidrodinámicos y los métodos de balance de especies hidroquímicas. Mi aporte trata de analizar el impacto en algunas salidas del modelo numérico que dependen de datos de entrada inciertos. El interés está en cuantificar la importancia relativa de cada uno de ellos, lo que se realiza mediante un Análisis de Sensibilidad (AS). Mi rol ha sido ejecutar esa tarea. Si bien el trabajo realizado corresponde con un acuífero en concreto ubicado en España, las técnicas utilizadas serían susceptibles de ser aplicadas en Uruguay si se planteara el problema ya que son de propósito general.

País: España

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Duración: 12 meses

Institución financiadora: Conferederación Hidrográfica del Ebro (CHE)

Palabras clave: Sardas Sensitivity Analysis VARS

Áreas de conocimiento:

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

<https://www.mdpi.com/2073-4441/16/17/2526>

Participé en la ejecución del Análisis de Sensibilidad de los trabajos de modelación. Los resultados se han publicado en la revista Water (<https://www.mdpi.com/2073-4441/16/17/2526>)

### **IIGOT: Formulación de un proyecto de infraestructura de datos espaciales (IC URU/18/002-1078) (2021)**

Consultoría

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

IC URU/18/002-1078 Consultor/a local para la formulación de un proyecto de infraestructura de datos espaciales relacionada específicamente con el ordenamiento territorial nacional, que incluya su diseño, desarrollo e implementación.

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 50

Duración: 2 meses

Institución financiadora: PNUD

Medio de divulgación: Otros

Fui el único consultor

### **DEMIX: Digital Elevation Model Intercomparison Exercise (2020)**

Asesoramiento

Bielski, C., Guth, P., Grohman, C. H., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Trevisani, S., Gesch, D., Riazanoff, S., Courseaux, A., Reuter, H. I., Strobl, P.

This initiative for intercomparison (quasi-)global Digital Elevation Models (DEM) was carried out under the auspices of the Committee on Earth Observation Satellites (CEOS). A DEM is a fundamental geospatial input layer for a wide range of Earth Sciences and a variety of different products have become available over the past decade. Many of them are free and open data and have experienced significant uptake by the user community. However, selecting the best possible solution for a specific application is no longer a simple task and often users lack knowledge and resources to make informed choices. The Digital Elevation Model Intercomparison eXercise (DEMIX) set out to address this deficit. Through community wide calls for participation the initiative assembled a group of experts contributing on a voluntary basis over a period of three years to achieve this goal. They first clarified and harmonised the necessary terminology, then developed an innovative approach based on criteria allowing a well substantiated comparison and combined with a statistically sound ranking method. To give users easy access practical guidelines and open source tools were made available which will remain accessible beyond the active phase of the project. In this report a group of experts who were instrumental to DEMIX explain an overview about the main results, providing additional findings and insights which go beyond the peer-reviewed publications resulting from the project. It discusses further the specific results from the perspective of the Copernicus programme which has made considerable efforts and investments to come forward with an own, new DEM for programme wide use. El aporte de Carlos López puede verse reconocido entre los agradecimientos de la última transparencia de [https://ceos.org/document\\_management/Working\\_Groups/WGCV/Meetings/WGCV-52/Presentations/2.4\\_Strobl\\_WGCV-52\\_TMSG-DEMIX\\_v1\\_20230605.pdf](https://ceos.org/document_management/Working_Groups/WGCV/Meetings/WGCV-52/Presentations/2.4_Strobl_WGCV-52_TMSG-DEMIX_v1_20230605.pdf)

País: Italia

Idioma: Inglés

Disponibilidad: Irrestricta

Duración: 36 meses

Institución financiadora: European Space Agency

Palabras clave: Digital Elevation Model Wine contest

Áreas de conocimiento:

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

<https://ceos.org/ourwork/workinggroups/wgcv/current-activites/>

Mi rol ha sido el de proponer la metodología denominada Wine Contest, para ejecutar la comparación buscada. El trabajo ha tenido o motivado varias publicaciones y presentaciones:

Strobl, P.A., Bielski, C., Guth, P.L., Grohmann, C.H., Muller, J.-P., López-Vázquez, C., Gesch, C.B.,

Amatulli, G., Riazanoff, S., Carabajal, C. (2021). The digital elevation model intercomparison

experiment demix, a community-based approach at global dem benchmarking. *Int. Arch.*

*Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLIII-B4-2021, 395-400.

<https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B4-2021-395-2021> Video presenting DEMIX: The Digital Elevation Model Intercomparison eXercise (SPAMLab IAG-USP).

<https://www.youtube.com/watch?v=veZA4O1rU28> Guth, P.L., Van Niekerk, A., Grohmann, C.H.,

Muller, J.-P., Hawker, L., Florinsky, I.V., Gesch, D., Reuter, H.I., Herrera-Cruz, V., Riazanoff, S., López-

Vázquez, C., Carabajal, C.C., Albinet, C., Strobl, P. (2021). Digital Elevation Models: Terminology

and Definitions. *Remote Sensing* 2021, 13(18), 3581. <https://doi.org/10.3390/rs13183581> Bielski,

C., Lopez-Vazquez, C., Grohmann, C.H., Guth, P., Hawker, L., Gesch, D., Trevisani, S., Herrera-Cruz,

C., Riazanoff, S., Courseaux, A., Reuter, H.I., Strobl, P. (2023). Novel approach for ranking DEMs:

Copernicus DEM improves one arc second open global topography.

<https://doi.org/10.1109/TGRS.2024.3368015> Carlos Henrique Grohmann, Carlos López-

Vázquez, Peter L. Guth, & Conrad Bielski. (2023, junio 21). The DEMIX Wine Contest: a summary.

*Geomorphometry* 2023, Iasi, Romania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8066531>

#### **FQ4DEM: Calidad funcional de modelos digitales de elevaciones del terreno en ingeniería (2019)**

Asesoramiento

Ariza-López, F.J., Reinoso-Gordo, J.F., LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

El objetivo del proyecto FunQuality4DEM es el desarrollo de métodos de evaluación e informe de la calidad funcional de MDE sobre ciertos casos de uso. Las novedades de esta propuesta se resumen en: 1º) plantear la calidad de los datos MDE desde una perspectiva funcional (operaciones de análisis SIG); 2º) proponer y formalizar nuevos métodos de evaluación de la calidad de MDE basados en el uso de superficies y líneas; 3º) proponer y formalizar nuevas medidas y maneras de informar sobre la calidad de datos MDE con una perspectiva multivariante, local y orientada a

CASOS DE USO concretos. Para alcanzar los objetivos se utilizarán datos LiDAR con densidad de 14 puntos/m<sup>2</sup>, se realizarán trabajos de campo con Láser Scanner Terrestres, y se utilizarán herramientas estadísticas y matemáticas diversas (p.ej. simulaciones, ajustes de superficies, splines, estadística multivariante, etc.). Los resultados serán sometidos a la validación por expertos en los casos de uso. Este proyecto tiene gran interés para la sociedad porque su aplicación a MDE permitirá derivar mejores decisiones en los proyectos de ingeniería civil y ambiental a partir de los MDE disponibles. Además, FunQuality4DEM tiene mucho interés para el sector geomático como lo evidencian los apoyos recibidos desde organismos nacionales e internacionales productores y usuarios de MDE El tema tiene interés a la sociedad uruguaya ya que no está asociado a ningún territorio en particular.

País: España

Idioma: Español

Disponibilidad: Irrestringida

Duración: 36 meses

Institución financiadora: PROGRAMA ESTATAL DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y FORTALECIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL SISTEMA DE I+D+i Y DEL PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD Fondos FEDER, España, PID2019-106195RB-I00

Palabras clave: Modelo Digital de Elevación Calidad Funcional

Áreas de conocimiento:

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

[https://coello.ujaen.es/investigacion/web\\_giic/funquality4dem/](https://coello.ujaen.es/investigacion/web_giic/funquality4dem/)

He estado a cargo del análisis crítico de fórmulas para la estimación de pendientes y orientaciones en MDE, incluyendo la estimación de cotas del error cometido para el caso raster. Ello incluye la posible extensión a casos en coordenadas polares asociados a parches, así como el problema de derivadas de orden 2, para el caso raster Este proyecto generó algunas publicaciones (<https://doi.org/10.1080/13658816.2022.2063294>, <https://doi.org/10.3390/ijgi12080337>)

### **IDEAIS: Asistentes Inteligentes para las Infraestructuras de Datos Espaciales (2019)**

Asesoramiento

Seco, D. , Bernabé-Poveda, M. A. , González, M. E. , LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Un objetivo de interés prioritario no solo para la región iberoamericana, sino Global (GSDI), Europea (INSPIRE), Panamericana (IPGH) y Latinoamericana (GEOSUR) es que las instituciones, las organizaciones y los ciudadanos accedan fácilmente a la Información Geográfica (IG) necesaria para el buen gobierno. Sin embargo, este objetivo no ha sido alcanzado, a pesar de los costosos esfuerzos de los gobiernos para crear y poner en marcha las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). Esto se debe en parte a la falta de usabilidad de los geoportales a través de los cuales se consulta y accede a la IG. Esta Red temática propone la colaboración iberoamericana para facilitar este objetivo mediante el uso de Sistemas Inteligentes (SI), que posibiliten el desarrollo de Asistentes Virtuales (AV) para la recuperación eficiente de la IG. Estas tecnologías ya se utilizan en domótica, en el desarrollo de las Ciudades Inteligentes y en otros escenarios de conexión y acceso a datos como LinkedData. Los AV podrían conectarse vía voz a las IDE, buscar la IG necesaria sin que los usuarios deban especificar en forma exhaustiva la información deseada. Como ejemplo ilustrativo consideremos un caso en el contexto de Protección Civil: Ante el aviso ?Ha explotado el Tungurahua?, el AV debe: (a) Descubrir que el Tungurahua es un volcán y que la expresión ?ha explotado? indica emergencia; (b) localizar su situación; (c) encontrar en las IDE la cartografía necesaria en caso de erupción; (d) lanzar las peticiones a los servidores y (e) recibir y redirigir inmediatamente las respuestas a los interesados (emergencias, policía, bomberos, etc.) cercanos al volcán. El Objetivo General de esta Red es crear un entorno iberoamericano de colaboración bajo el concepto RRI (Responsible Research and Innovation), compuesto por expertos en asistentes virtuales, tecnologías de voz y lenguaje natural, geosemántica, programación web, estándares OGC, geoprocésamiento, recuperación de información geoespacial, visualización, usabilidad, DGGs, que, como equipo, diseñen soluciones que faciliten el acceso a la IG de las IDE con vías directas (tipo Geospatial One-Stop de OGC) y dispongan de la usabilidad que garantice su uso por toda la ciudadanía. La actividad podría tener impacto directo en Uruguay a través de la iniciativa IDE-Uy en curso.

País: Chile

Idioma: Español

Disponibilidad: Irrestringida

Duración: 48 meses

Institución financiadora: CYTED, España

Palabras clave: geoportales usabilidad

Áreas de conocimiento:

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

www.redideais.net

Participé en la concepción y formulación del proyecto, así como en la coordinación de una parte del mismo. Los trabajos incluyeron la publicación de algunos artículos

(<https://doi.org/10.1109/access.2022.3150869>, <https://doi.org/10.1007/s10115-023-02023-0>)

### **Comparación objetiva entre métodos de detección de consumos anómalos de energía eléctrica en hogares (2018)**

Elaboración de proyecto

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Hochsztain, E., Scavino, M.

Presentado a la convocatoria FSE 2018 - Nivel de Proyecto

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 13

Duración: 24 meses

Institución financiadora: ANII

Medio de divulgación: Internet

### **Comparación objetiva entre métodos de detección de consumos anómalos de energía eléctrica en hogares (2017)**

Elaboración de proyecto

LÓPEZ, C., Hochsztain, E., Scavino, M.

Presentado a la convocatoria FSE 2017 - Nivel de Proyecto

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 13

Duración: 24 meses

Institución financiadora: ANII

Palabras clave: Fraude

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Comparación entre algoritmos

Medio de divulgación: Internet

### **Cuantificación del cumplimiento de los objetivos del propietario de un geoportal basada en el análisis de navegación (2017)**

Elaboración de proyecto

LÓPEZ, C.

Presentado al FSDA - Fondo Sectorial de Datos Abiertos (nivel Idea)

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Número de páginas: 16

Duración: 12 meses

Institución financiadora: ANII

Palabras clave: geoportales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Comparación entre algoritmos

Medio de divulgación: Internet

### **Comparación objetiva entre métodos de detección de consumos anómalos de energía eléctrica en**

### **hogares (2016)**

Elaboración de proyecto  
LÓPEZ, C. , HOCHSZTAIN, E. , SCAVINO, M  
Fondo Sectorial de Energía - ANII  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 8  
Duración: 24 meses  
Institución financiadora: ANII - FSE  
Palabras clave: Energía Eléctrica robo  
Áreas de 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

### **Análisis de datos de control de parques eólicos para evaluación de operación (2016)**

Elaboración de proyecto  
DÍAZ, A. , NESMACHNOW, S. , DRAPER, M. , MASSOBRIO, R. , USERA, G. , ITURRIAGA, S. , LÓPEZ, C.  
Fondo Sectorial de Energía - ANII  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 10  
Duración: 24 meses  
Institución financiadora: ANII - FSE  
Palabras clave: eólica SCADA  
Áreas de 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

### **Aplicación de mejoras geométricas sistemáticas a la cartografía del SGM (2012)**

Consultoría  
LÓPEZ, C.

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 12  
Duración: 6 meses  
Institución financiadora: Servicio Geográfico Militar  
Palabras clave: Cartografía Conflación  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática  
Medio de divulgación: Papel

### **Formulación del proyecto de IDE-UY (2010)**

Consultoría  
LÓPEZ, C.  
Asesoramiento a AGESIC  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 29  
Duración: 3 meses

Institución financiadora: AGESIC  
Palabras clave: IDE infraestructura INDE NSDI  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Datos Geográficos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**RENADIA: Implementación del Registro Nacional de Diabéticos (2002)**

Elaboración de proyecto  
LÓPEZ, C., MAGGILOLO, J.  
Implementación del Registro Nacional de Diabéticos  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 41  
Duración: 12 meses  
Institución financiadora: BID  
Palabras clave: Diabetes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Bases de Datos  
Medio de divulgación: Papel

**Tutorías Telemáticas de Inserción Ocupacional (2002)**

Elaboración de proyecto  
LÓPEZ, C., REGINENSI, L., LÓPEZ, H.  
Capacitación para la Inserción Ocupacional de Jóvenes en situación de riesgo mediante TI apropiadas  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 19  
Duración: 12 meses  
Institución financiadora: BID  
Palabras clave: educación a distancia  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / educación a distancia  
Medio de divulgación: Papel

**Inventario, Evaluación y Capacidad de Dispersión de la Contaminación Atmosférica en la Comunidad Valenciana (1992)**

Asesoramiento  
LÓPEZ, C., ESPERT, V.  
Asesoramiento sobre tratamiento numérico de datos de viento  
País: España  
Idioma: Español  
Ciudad: Valencia  
Disponibilidad: Restringida

Duración: 12 meses  
Institución financiadora: Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte, Comunidad Valenciana, España  
Palabras clave: Contaminación Atmosférica viento  
Áreas de 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

**OTRAS PRODUCCIONES**

**BASES DE DATOS**

## BASES DE DATOS

### Tables for the Friedman's Test With Ties (2020)

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Hochsztain, E.

País: Uruguay

Web: <https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/4208>

Palabras clave: Friedman test ties

Áreas de conocimiento:

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

## CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

### Gestión de Calidad de Datos (2005)

LÓPEZ, C.

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Tipo de participación: Docente

Unidad: Facultad de Ingeniería

Duración: 4 semanas

Lugar: Uruguay 1225

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Instituto Universitario Autónomo del Sur

Palabras clave: calidad de datos

Áreas de 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)

LÓPEZ, C.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: CD-Rom

Curso sobre marcas de agua para control de piratería

Palabras clave: esteganografía Modelos de negocios piratería

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Esteganografía

## ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

### XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica (1990)

LÓPEZ, C.

Congreso

Lugar: Uruguay ,Intendencia Municipal de Montevideo Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

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

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Hidráulica

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

## COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

### Comité Fondo María Viñas ( 2023 )

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Fue en Modalidad I



### POSNAC Agricultura ( 2021 / 2021 )

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / POSNAC , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

UTEC

PROGRAMA BECAS DE POSGRADO NACIONALES ? 2021 Líneas estratégicas agropecuarias y líneas de interés UTEC - INIA

## EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

### Fondo Vaz Ferreira - MEC ( 2021 / 2021 )

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Evaluación realizada por encargo de PEDECIBA en el marco de un acuerdo con la DICYT del MEC

### CONCYTEC-Perú ( 2017 / 2019 )

Perú

Cantidad: Menos de 5

### CSIC-UDELAR ( 2014 / 2016 )

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

### ANII ( 2010 / 2012 )

Uruguay

ANII

Cantidad: Menos de 5

### FONCyT ( 2009 / 2009 )

Argentina

FONCyT

Cantidad: Menos de 5

Se evaluó un proyecto PICT Tipo A

### PDT ( 2004 / 2009 )

Uruguay

PDT

Cantidad: Menos de 5

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

## EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

## COMITÉ EDITORIAL

### Revista Cartográfica ( 2024 )

Tipo de publicación: Revista

Editorial: Instituto Panamericano de Geografía e Historia

Cantidad: Menos de 5

**International Journal of Geographical Information Science ( 2024 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Taylor and Francis  
Cantidad: Menos de 5

**Earth Surface Processes and Landforms ( 2024 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Wiley  
Cantidad: Menos de 5

**International Journal of Remote Sensing ( 2018 / 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Taylor and Francis  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Risk Analysis and Crisis Response ( 2018 / 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Atlantis Press  
Cantidad: Menos de 5

**Revista Cartográfica ( 2017 / 2021 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Instituto Panamericano de Geografía e Historia  
Cantidad: De 5 a 20

**Geoinformatica ( 2014 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Revista Chilena de Ingeniería ( 2009 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Universidad de Tarapacá, Chile  
Cantidad: Menos de 5

**International Journal of Geographical Information Science ( 2008 / 2018 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Taylor and Francis  
Cantidad: Menos de 5

**GeoFocus ( 2007 / 2014 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: De 5 a 20  
Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica  
<http://geofocus.rediris.es/>

**Photogrammetric Engineering and Remote Sensing ( 2002 / 2005 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: ASPRS: American Society of Photogrammetry and Remote Sensing  
Cantidad: De 5 a 20

**REVISIONES**

**Los principales movimientos migratorios del sur del Perú en el año 1958 ( 2021 )**

Tipo de publicación: Libros  
Cantidad: Menos de 5  
Se trata de un capítulo de libro, a solicitud del Prof. Chet Van Duzer

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**CLEI 2013 ( 2013 )**

Uruguay

**XXXVII Conferencia Latinoamericana de Informática (XXXVII CLEI) ( 2011 )**

Ecuador

**XXXVI CLEI 2010 (Latin American Conference on Informatics) ( 2010 )**

Paraguay

Evaluador de trabajos

**Primer Congreso uruguayo de Infraestructura de Datos Espaciales ( 2010 )**

Uruguay

Integrante del Comité Académico

**SCANGIS 99 ( 1999 )**

Dinamarca

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

**EVALUACIÓN DE PREMIOS**

**Premio a la mejor tesis de Maestría en Cartografía, Geodesia o Información Geográfica ( 2015 / 2024 )**

Comité de asignación de premios y concursos  
México

Cantidad: De 5 a 20  
Instituto Panamericano de Geografía e Historia  
El premio es de ámbito latinoamericano, y se otorga todos los años.

**Premio Pedro Vicente Maldonado, a la mejor tesis de doctorado en Cartografía, Geodesia o Información Geográfica ( 2015 / 2024 )**

Comité de asignación de premios y concursos  
México

Cantidad: De 5 a 20  
Instituto Panamericano de Geografía e Historia  
El premio es de ámbito latinoamericano, y se otorga cada dos años.

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Fondo Vaz Ferreira ( 2021 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Dirección Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (DICYT) del Ministerio de Educación y Cultura (MEC)

**Proyectos de Investigación Básica y Aplicada ( 2017 )**

Evaluación independiente  
Perú

Cantidad: Menos de 5  
CONCYTEC - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica  
Se evaluaron los proyectos presentados por VILLANUEVA TALAVERA, EDWIN RAFAEL y por  
CARDENAS MEDINA, JOSE MANUEL

**CSIC - Proyectos I+D 2016 ( 2016 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
UDELAR  
Se evaluó propuesta de Martín Draper Vanrell al área Tecnológica

**PDT - Programa de Desarrollo Tecnológico ( 2012 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
DICYT - Ministerio de Educación y Cultura  
Se evaluó propuesta de LORYSER S.A.

**ANII - Becas de posgrado ( 2012 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII  
Se evaluó propuesta de María Carolina FACCIO RISSO

**FMV - Fondo María Viñas ( 2011 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII  
Se evaluó proyecto del Dr. HERNANDEZ FACCIO, Juan Miguel

**ANII - Becas de posgrado ( 2010 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII  
Se analizó candidatura de PIENIKA ARCHONDO Rodolfo

**ANII - Becas de Doctorado ( 2010 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII  
Se evaluó la solicitud de Javier Preciozzi

**FONCYT - Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica ( 2008 )**

Evaluación independiente  
Argentina  
Cantidad: Menos de 5  
FONCYT - Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica  
Se evaluó proyecto de MARAÑÓN DI LEO, Julio

**DICYT - BECA PARA JÓVENES INVESTIGADORES ( 2008 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
DICYT - Ministerio de Educación y Cultura  
Se evaluó candidatura de Mariana Mendina Gourgues

**FCE - Fondo Clemente Estable ( 2007 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII  
Se evaluó proyecto de Gabriel Usera

**PDT - Programa de Desarrollo Tecnológico ( 2006 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
DICYT - Ministerio de Educación y Cultura  
Se evaluó proyecto del Ing. Rafael Guarga Ferro

**PDT - Programa de Desarrollo Tecnológico ( 2004 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
DICYT - Ministerio de Educación y Cultura  
Se evaluó proyecto del Ing. Pedro Mastrangelo

**PDT - Programa de Desarrollo Tecnológico ( 2004 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
DICYT - Ministerio de Educación y Cultura  
Se evaluó proyecto de PRNASYS presentado por Gustavo Rodríguez

**JURADO DE TESIS**

**Doctorado en Mecánica de los Fluidos Aplicada ( 2018 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos , Uruguay  
Nivel de formación: Doctorado  
Tesis de Mariana Mendina

**Maestría en Automática ( 2017 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad del Cauca / FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES , Colombia  
Nivel de formación: Maestría  
Se integró el tribunal del M.Sc. Víctor Manuel Gómez Holguín (diciembre 2017, de la Maestría en Automática de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad del Cauca, Colombia

**Programa de Ingeniería Civil ( 2012 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de La Coruña / Escuela de Caminos , España  
Nivel de formación: Doctorado  
Tesis de la Dra. Yanmei Li (febrero 2012)

**Programa de Ingeniería Civil ( 2010 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de La Coruña / Escuela de Caminos , España  
Nivel de formación: Doctorado  
Tesis del Dr. Hongyun Ma (marzo 2010)

**Programa de Ingeniería Civil ( 2010 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de La Coruña , España  
Nivel de formación: Doctorado  
He participado como evaluador extranjero en las tesis del Dr. Santiago Moreira Martínez

### **Doctorado en Ingeniería Geográfica ( 2009 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Madrid , España  
Integración como evaluador extranjero de la tesis del Dr. Miguel Ángel Manso-Callejo (diciembre 2009)

### **Maestría en Sistemas de Información ( 2009 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Tesis de Fernando DI BELLO. Otros miembros del tribunal: JENCI, D. , VIERA, O. , DA ROSA, S.

### **Maestría en Sistemas de Información ( 2008 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Tesis de Andrés LEMA Jurado: JENCI, D. , VIERA, O.

### **Maestría en Sistemas de Información ( 2001 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Sistemas de informacion: trazabilidad Candidato: Juan CERNICCHIARO Tipo Jurado: Tesis de Maestría VIERA, O. , CABEZAS, J.J.

### **Maestría en Sistemas de Información ( 2001 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Sistemas de informacion, un caso de estudio: prototipo de data warehouse Candidato: Alberto ABUDARA Tipo Jurado: Tesis de Maestría VIERA, O. , CABEZAS, J.J. , SAPELLI, J.

### **Maestría en Informática ( 1999 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales implementados en programación funcional  
Candidato: Ángel CAFFA Tipo Jurado: Tesis de Maestría DA ROSA, S. , ACCINELLI, E. , VIOLA, A.

### **Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) ( 1998 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Tesis de Alice Elizabet González (1998)

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

##### **Conflación Geométrica**

Tesis de maestria  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID / Escuela de Topografía , España  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Carlos Humberto GONZÁLEZ

País: España

Palabras Clave: Confluencia Cartografía

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

El título obtenido es un Diploma de Estudios Avanzados, que en el momento de otorgarse era lo único ofrecido en España entre el grado y el doctorado, siendo un requisito para este último. Por ello se le ha asimilado a una Maestría. La institución debería ser el Departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía, de la Universidad Politécnica de Madrid

**Deterioro de Materiales: Predicción de la degradación por corrosión atmosférica de sustratos de acero de bajo carbono en intemperie rural y urbana** Trabajo relevante

Tesis de maestría

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Verónica Díaz

País: Uruguay

Palabras Clave: corrosión acero

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / corrosión atmosférica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Corrosión

**OTRAS**

**Infraestrutura de Dados Espaciais na América do Sul: estruturas, amplitude, integração e disseminação - conquistas e desafios (2019 - 2021)** Trabajo relevante

Orientación de posdoctorado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio LatinGEO IGM+ORT, Uruguay

Programa: Varios informática

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Edilson de Souza Bias

País: Uruguay

Palabras Clave: IDE Infraestructura de Datos Espaciales

Projeto de Pesquisa apresentado à FAP no âmbito de processo seletivo para bolsa de Pós - Doutorado.

**Comparación de metodologías para corrección masiva de la cartografía CONEAT utilizando puntos y trazas GPS**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Geociencias (PEDECIBA) / Laboratorio LatinGEO IGM+ORT, Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Pilar Díez

País: Uruguay

**Prueba piloto de mejora de la exactitud geométrica de cartografía existente usando puntos, líneas y valores de áreas**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Geociencias (PEDECIBA) / Laboratorio LatinGEO IGM+ORT, Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Andrea Barbieri

País: Uruguay

La Srta. Andrea Barbieri realizó una pasantía bajo nuestra supervisión en el período Junio- Noviembre de 2016. En el marco de esa actividad realizó trabajos de tipo cartográfico, editando cartografía vectorial digital, manipulando apropiadamente los sistemas necesarios y presentando en tiempo y forma los informes de avance y finales requeridos. A consecuencia de esta tarea se publicó un artículo científico en la Revista Cartográfica.

## **Prueba piloto de mejora de la exactitud geométrica de cartografía existente usando puntos, líneas y valores de áreas**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Geociencias (PEDECIBA) / Laboratorio LatinGEO IGM+ORT , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Irene Balado

País: Uruguay

Palabras Clave: Conflación Geométrica

La Srta. Irene Balado realizó una pasantía bajo nuestra supervisión en el período Junio-Noviembre de 2015. En el marco de esa actividad realizó trabajos de tipo cartográfico, editando cartografía vectorial digital, manipulando apropiadamente los sistemas necesarios y presentando en tiempo y forma los informes de avance y finales requeridos. Por añadidura realizó presentaciones públicas en el marco de las Jornadas de Cartografía de la Sección Nacional del IPGH a fines de octubre de 2015, y en las 8ª Semana del Instituto de Agrimensura: Tu IA? en noviembre de 2015, las cuales tuvieron un resultado también satisfactorio.

## **TUTORÍAS DESISTIDAS**

### **POSGRADO**

#### **Compresión de datos de trayectorias de objetos (2012)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio LatinGEO IGM+ORT , Uruguay

Programa: Master en Ingeniería

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Marcelo GUELFÍ

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: geomatica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Geometría

#### **Marco conceptual para el análisis del comportamiento de los usuarios de geoportales (2011)**

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía (UPM) , España

Programa: Doctorado en

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.)

Nombre del orientado: Esther HOCHSZTAIN

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: España, Español

Palabras Clave: geoportal;infraestructura de datos espaciales

Áreas de conocimiento:

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

#### **Autenticidad de Información Geográfica (2010)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio LatinGEO IGM+ORT , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: María Victoria ÁLVAREZ

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: marcas de agua autenticidad integridad

Áreas de 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

### **Conflación Geométrica (2009)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía (UPM) , España  
Programa: Infraestructura de Datos Espaciales  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C., Bernabé-Poveda, M. A. )  
Nombre del orientado: Carlos Humberto GONZÁLEZ  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: España, Español  
Palabras Clave: cartografía numérica Conflación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Cartografía numérica  
Debería ser Universidad Politécnica de Madrid E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía.

### **Una métrica cognitiva para evaluar la conflación efímera en cartografía digital (2008)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de Catamarca / Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas , Argentina  
Programa: Doctorado en Agrimensura  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Rodolfo MÉNDEZ BAILLO  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Argentina, Español  
Web: <http://tecno.unca.edu.ar/>  
Palabras Clave: Modelo Digital de Elevación MDE  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura  
Se supervisó en el período 2008 a julio de 2021

### **Conflación cartográfica (2007)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía (UPM) , España  
Programa: Infraestructura de Datos Espaciales  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: María Luisa CASADO  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: España, Español  
Palabras Clave: cartografía numérica Conflación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura  
Debería ser Universidad Politécnica de Madrid E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía. El programa de Doctorado era de Ingeniería Geográfica, y el sistema no lo ofrece como opción.

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Investigador Grado 3 (2014)**

(Nacional)  
PEDECIBA GEOCIENCIAS  
Designación como Investigador Grado 3 en el área de Geociencias

#### **Senior Member (2008)**

(Internacional)  
IEEE Computational Intelligence Society

#### **Investigador Nivel I (2008)**

(Nacional)

ANII

Tras el ingreso en 2008, mis actividades fueron evaluadas en 2010, 2013, 2016 y 2019, y en todos los casos se renovó la vinculación

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### II Congreso Internacional de Estadística e Ingeniería Aplicada (2024)

Congreso

Congreso de Estadística

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Salta

Alcance geográfico: Internacional Areas de conocimiento:

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

Se presentó la ponencia "Convergencia del método de Monte Carlo para variables discretas". Ver

<https://ing.unsa.edu.ar/docs/2CIEIA/II-CIEIA-Programacion.pdf>

### VIII Jornadas Nacionales de Estadística (2024)

Congreso

Convergencia del método de Monte Carlo en términos de la Función Característica Empírica para variables discretas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Estadística

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Empirical characteristic function monte carlo Test de Friedman

Areas de conocimiento:

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

### VIII Jornada de Cartografía de la Sección Nacional de Uruguay del IPGH (2024)

Encuentro

Efecto del orden de aproximación en el cálculo de la orientación de la pendiente en un MDE

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Sección Nacional del Instituto Panamericano de Geografía e Historia en Uruguay

Alcance geográfico: Nacional Areas de conocimiento:

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

### WCCE11 ? 11th World Congress of Chemical Engineering (2023)

Congreso

Cycling ageing analysis in 18650 batteries at low temperature

Argentina

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Ingenieros Químicos

Alcance geográfico: Internacional Areas de conocimiento:

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

### 34th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry (2023)

Congreso

Degradation study for 18650 NMC batteries at low temperature

Argentina

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: ISE Region Argentina

Alcance geográfico: Internacional Areas de conocimiento:

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

### Seventh Geomorphometry Conference GEOMORPHOMETRY 2023 (2023)

Congreso  
The DEMIX Wine Contest: a summary  
Rumania  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: The International Society for Geomorphometry  
Alcance geográfico: Internacional Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Métodos numéricos

**18th International Conference on Chemistry and Migration Behaviour of Actinides and Fission Products in the Geosphere, MIGRATION 2023 (2023)**

Congreso  
VARS global sensitivities for reactive transport simulations in a HLW repository in granite  
Francia  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: Nantes Université  
Alcance geográfico: Internacional Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Métodos numéricos

**ZNS23: Estudios en la Zona No Saturada (2023)**

Congreso  
Global sensitivity analysis of reactive transport models for radioactive waste disposal.  
España  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: CSIC, España  
Alcance geográfico: Nacional Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Métodos numéricos

**I Congreso Internacional de Estadística e Ingeniería Aplicada (2023)**

Congreso  
Asimilando un concurso de vinos a la elección de un Modelo Digital de Elevación global: la iniciativa DEMIX  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Salta  
Alcance geográfico: Internacional Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

**Clay 2022: 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLAYS IN NATURAL AND ENGINEERED BARRIERS FOR RADIOACTIVE WASTE CONFINEMENT (2022)**

Congreso  
VARS analysis of the global sensitivities of the long-term geochemical evolution of a HLW repository in granite  
Francia  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: Université de Lorraine  
Alcance geográfico: Internacional Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Métodos numéricos

**Congreso Ibérico de las Agua Subterráneas (2022)**

Congreso  
Aplicación de método VARS (variogram analysis of response surfaces) para el cálculo de la sensibilidad global de modelos de transporte reactivo  
España  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: Asociación Internacional de Hidrogeólogos ? Grupo español  
Alcance geográfico: Nacional Areas de conocimiento:

**XIV Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística CLATSE (2021)**

Congreso

Efecto de las restricciones en los empates en el Test de Friedman

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Sociedad Latinoamericanas de Estadística Palabras Clave:

Friedman ties

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística no paramétrica

Evento arbitrado, con un Resumen por escrito. La ponencia se titula "Efecto de las restricciones en los empates en el Test de Friedman". Carlos López-Vázquez, Andrómaca Tasistro y Esther Hochsztain. XIV Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística CLATSE, Montevideo, URUGUAY, 18-21 de octubre de 2021.

**II Simpósio Brasileiro de Infraestrutura de Dados Espaciais - SBIDE (2020)**

Congreso

¿Realmente las IDE son para todos? Miguel Angel Bernabé Poveda, Carlos Manuel López-Vázquez e Edilson de Souza Bias

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Infraestura Nacional de Dados Espaciais Areas de conocimiento:

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

Río de Janeiro, 23 de Noviembre de 2020

**II Simpósio Brasileiro de Infraestrutura de Dados Espaciais - SBIDE (2020)**

Congreso

La importancia de las IDE ? ¿Es posible aportar más en este momento de pandemia? Edilson de Souza Bias, Miguel Angel Bernabé Poveda, Carlos Manuel López-Vázquez, Maria Fernanda León Pazmiño, Elieth Alina Hoyos e Abimael Cereda Júnior

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Infraestructura Nacional de Dados Espaciais Areas de conocimiento:

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

La importancia de las IDE ? ¿Es posible aportar más en este momento de pandemia? Edilson de Souza Bias, Miguel Angel Bernabé Poveda, Carlos Manuel López-Vázquez, Maria Fernanda León Pazmiño, Elieth Alina Hoyos e Abimael Cereda Júnior Rio de Janeiro, 23 de Noviembre de 2020

**II Simpósio Brasileiro de Infraestrutura de Dados Espaciais - SBIDE (2020)**

Congreso

Mesa Redonda RED IDEAIS: NOVAS POSSIBILIDADES E DESAFIOS DAS IDES: La Gobernanza de la Información Efímera

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Infraestutura de Dados Espaciais Areas de conocimiento:

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

Red IDEAIS: novas possibilidades e desafios das IDEs. Diego Seco Naveiras (Universidad de Concepción VIII Region, Chile), Daniela Moctezuma Ochoa (Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial Aguascalientes, México), Carlos Granell Canut (Universitat Jaume Castellón, España) Carlos López-Vázquez (Universidad ORT Uruguay - Laboratorio LatinGEO IGM+ORT Montevideo, Uruguay)

**VI Jornadas Nacionales de Estadística (2019)**

Encuentro  
Tablas Exactas para el Test de Friedman con empates  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Estadística Palabras Clave: Friedman empates  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

**VI Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica (2018)**

Encuentro  
Programa de Mejora de Exactitud Posicional (ProMEP) aplicado al parcelario de Lavalleja  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Sección Nacional de Uruguay del IPGH

**XII CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIEDADES DE ESTADÍSTICA CLATSE 2016 (2016)**

Congreso  
Una reflexión acerca del uso de distribuciones aproximadas  
Perú  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad {peruana, uruguaya, colombiana} de Estadística  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística no paramétrica

**8vas. Jornadas de Latinoamérica y Caribe de gvSIG (2016)**

Congreso  
Prueba piloto de creación de base cartográfica catastral digital como síntesis a partir de los planos de mensura  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Asociación gvSIG

**IV Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica (2016)**

Congreso  
Caracterización de la variabilidad de la diferencia entre el área catastral declarada y la obtenida del plano de mensura vectorizado  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IPGH - Uruguay

**IV Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica (2016)**

Congreso  
Primeros resultados de la Compresión de datos de trayectorias de vehículos urbanos de transporte colectivo  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IPGH - Uruguay

**IV Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica (2016)**

Congreso  
Nuevos Estándares de Exactitud Posicional  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IPGH - Uruguay Palabras Clave: Estándares Exactitud Planimetría  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geociencias multidisciplinaria / Cartografía

**IDERA IQUITOS 2015 (2015)**

Encuentro

Conferencia en el marco del evento de Infraestructura de Datos Espaciales de las Regiones Amazónicas  
Perú  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Nombre de la institución promotora: IDERA Palabras Clave: IDE

**8va. Semana de la Agrimensura (2015)**

Simposio  
Tendencias en Cartografía para el Instituto Panamericano de Geografía e Historia  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Instituto de Agrimensura - FI - UDELAR

**International Workshop on Data Mining with Industrial Applications DMIA'2015 (2015)**

Congreso  
Investigating the role of individual neurons as outlier detectors  
Paraguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Asunción

**III Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica (2015)**

Congreso  
Efecto en el área de las parcelas al ajustar un catastro usando un ortomosaico como referencia  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IPGH - Uruguay

**III Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica (2015)**

Congreso  
Implicancias técnicas de la legislación detrás de una IDE  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IPGH - Uruguay

**II Jornadas Conjuntas de la Comisión de Cartografía y Geofísica (2014)**

Congreso  
Mejora de Exactitud Posicional: Ejemplo para el caso del CONEAT  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IPGH - UY

**Jornada de investigadores de la Facultad de Ingeniería (2013)**

Encuentro  
Polinización en la maestría: una oportunidad  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad ORT Uruguay

**IV Jornadas de Latinoamérica y el Caribe de gvSIG (2012)**

Encuentro  
La formación en Tecnologías de la Geoinformación  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Asociación gvSIG Palabras Clave: geoinformación  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geoinformática

**V JORNADAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (2010)**

Congreso  
Diseño de la IDE de Uruguay para el período 2010-2020  
Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IDERA Palabras Clave: Infraestructura de Datos Espaciales  
Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cartografía

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

#### **Jornadas Españolas de Infraestructura de Datos Espaciales (2005)**

Congreso

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

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad Politécnica de Madrid

#### **TopCart VIII Congreso Nacional de Topografía y Cartografía (2004)**

Congreso

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

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía

#### **2003 Cambridge Conference (2003)**

Congreso

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

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Ordnance Survey

#### **Jornadas de Informática e Investigación Operativa. IV Encuentro Anual del Laboratorio de Ciencias de la Computación (1994)**

Otra

Mejoras sobre el método de digitación duplicada para la detección de errores en encuestas con respuestas categóricas: aplicación a un censo

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería Palabras Clave: outlier

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Tratamiento de datos

#### **I Simposio de Energía Eólica (1993)**

Simposio

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

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: UTE Palabras Clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / modelación numérica

#### **II Simposio internacional de Ciencia y Tecnología como fuerzas productivas (1991)**

Simposio

Evaluación del potencial eólico en el Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: UDELAR Palabras Clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / modelación numérica

#### **2do. Encuentro nacional de Ingeniería (1988)**

Encuentro

Posibilidades de desarrollo tecnológico en el Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería Palabras Clave: Tecnología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Geografía Económica y Social / Geografía Cultural y Económica / Desarrollo

#### **1er. Encuentro (1987)**

Encuentro

Efecto del viento sobre las estructuras

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería Palabras Clave: viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Estructuras

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

#### **SIMULACION NUMERICA DE FLUJOS FLUIDO PARTICULA MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO EULERIANO DE UNA SOLA FASE (2018)**

Candidato: Mariana MENDINA GOURGES

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

#### **CONSIDERACIONES SOBRE LA APLICABILIDAD DE LAS MÁQUINAS DE SOPORTE VECTORIAL Y DE LAS REDES NEURONALES EN LA DETECCIÓN DE PATRONES ANÓMALOS DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (2017)**

Candidato: Víctor Manuel Gómez Holguín

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

LÓPEZ, C.; LÓPEZ-VÁZQUEZ, C.

Maestría / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad del Cauca / Colombia

País: Colombia

Idioma: Español

#### **Hydrodynamic and Geochemical Models for Environmental Applications in Civil and Mining engineering (2012)**

Candidato: Yanmei Li

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

Departamento de Tecnología de la Construcción, ETSICCP / Sector

Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad de La Coruña / España

País: España

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidrología

#### **Coupled hydrodynamic and geochemical models for open pit lakes: application to the As Pontes pit lake (2010)**

Candidato: Santiago MOREIRA MARTÍNEZ

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

MONTENEGRO, L., CASARES, J., BOEHRER, B., ILMBERGER, J

Departamento de Tecnología de la Construcción, ETSICCP / Sector

Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad de La Coruña / España

País: España

Idioma: Inglés

Palabras Clave: Lago minero geoquímica hidrodinámica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrogeología

**Multicomponent Reactive Transport Models for Acid Mine Drainage and Radioactive Waste Disposal (2010)**

Candidato: Hongyun MA

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

MONTENEGRO, L., PFINSTEIN, W., MOLINERO, J., MISSANA, T.

Departamento de Tecnología de la Construcción, ETSICCP / Sector

Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad de La Coruña / España

País: España

Idioma: Inglés

Palabras Clave: Radiactivo transporte reactivo multicomponente

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica,

Geotécnicas / Hidrogeología

**Desarrollo de un programa de excelencia de atención al público en sucursales del BROU (2009)**

Candidato: Fernando DI BELLO

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

JENCI, D., VIERA, O., DA ROSA, S.

Maestría en Sistema de Información / Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario

Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas de información

**El uso de metadatos para el desarrollo de un modelo de interoperabilidad para las Infraestructuras de Datos Espaciales (2009)**

Candidato: Miguel Ángel MANSO

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

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

Doctorado en Ingeniería Geográfica / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior /

Universidad Politécnica de Madrid / Universidad Politécnica de Madrid / España

País: España

Idioma: Español

Palabras Clave: metadatos infraestructuras de datos espaciales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Agrimensura

**Proyecto de Gestión de Conocimiento en un Centro de Desarrollo de Software (2008)**

Candidato: Andrés LEMA

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

JENCI, D., VIERA, O.

Maestría en Sistema de Información / Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario

Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Gestión del Conocimiento

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Gestión del Conocimiento

**Sistemas de información, un caso de estudio: prototipo de data warehouse (2001)**

Candidato: Alberto ABUDARA

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

VIERA, O., CABEZAS, J.J., SAPELLI, J.

Maestría en Sistema de Información / Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario

Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Data warehouse

Áreas de conocimiento:

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

**Sistemas de información: trazabilidad (2001)**

Candidato: Juan CERNICCHIARO

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

VIERA, O. , CABEZAS, J.J.

Maestría en Sistema de Información / Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario Autónomo del Sur / Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Trazabilidad

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Tratamiento de datos

**Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales implementados en programación funcional (1999)**

Candidato: Ángel CAFFA

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

DA ROSA, S. , ACCINELLI, E. , VIOLA, A.

Maestría en Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Haskell Programación funcional

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Programación funcional

**Una aproximación a la metodología del tratamiento del problema de la contaminación sonora en la ciudad de Montevideo (1998)**

Candidato: Elizabet GONZÁLEZ

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

CATALDO, J. , GAJA, E. , SCHKÖLNIK, P.

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: ruido ambiente

Áreas de conocimiento:

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

**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), Universitario Autónomo del Sur y Laboratorio LatinGEO (IGM+ORT).

Universitario Autónomo del Sur

Estuve a cargo de la Coordinación de Proyectos

UDELAR-FING:

fui parte del Claustro de la Facultad de Ingeniería en el período 1998-2001 (como suplente)

Integré la Comisión de Posgrado y Títulos Intermedios del Claustro de Facultad de Ingeniería (Resol. del 14/5/1998) también como suplente

integré la Comisión Sectorial de Educación Permanente como delegado del Área Tecnológica en el período 1992-1993

ORT:

Organizador del Laboratorio LatinGEO IGM+ORT

Secretario de la red internacional LatinGEO

**Información adicional**

Cargos en organismos internacionales

Fue presidente de la Comisión de Cartografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia

(IPGH) en el período 2013-2017

Como consultor en el sector público

Para el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial - Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial del proyecto "Formulación de un proyecto de Infraestructura de Datos Espaciales para DINOT" en 2021

Para la UDELAR participó en el Grupo de Trabajo para la Evaluación de la Situación de la Enseñanza en la UDELAR en 1997

Para la Universidad de la República participó en el Acuerdo CTM-Salto Grande - UDELAR para el programa de Educación Permanente en 1991

Como consultor en el sector privado

Desarrollo de una SIG para ser usado en el Censo Nacional de 1996. Coordinador. (Ingenieros Consultores Asociados, 02/1994 - 02/1995)

Implementación de un ClearingHouse Nacional de Datos Geográficos para el MTOP. Responsable Técnico. (Ingenieros Consultores Asociados, 02/1998 - 09/2001)

Proyecto N° S/E/INI/02/007 de Servicio de Inserción de Marcas de Agua en Mapas Digitales, financiado por el Programa de Desarrollo Tecnológico (PDT). Responsable Técnico. (The Digital Map Ltda., 12/2002 - 03/2004)

Consultoría en Metadatos para la UPM en el marco del "Convenio para el desarrollo complementario de la tecnología y metodología de captura de metadatos de Información Geográfica y del Catálogo de metadatos de la IDEE y del Nodo del Instituto Geográfico Nacional de distribución e intermediación de datos y servicios geográficos". Asesor. (Universidad Politécnica de Madrid, España. 12/2005 - 12/2006)

Proyecto URU/08/09 Consultoría para la Formulación del Proyecto Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Uruguay. Consultor. (AGESIC, 01/2010 - 04/2010)

Consultoría para aplicación de Mejoras Geométricas Sistemáticas a la Cartografía del SGM. Consultor. (Servicio Geográfico Militar de Uruguay 10/2011- 10/2012)

Contrato para la migración de aplicación SIG CONEAT. Responsable Técnico. (Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (MGAP) 12/2008 ? 02/2009)

Contrato de Consultoría para Servicio de Metadatos de la Información Geográfica disponible en el SIG de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables. Responsable Técnico. (12-2013)

Contrato de Consultoria IC URU/18/002-1078 Consultor/a local para la formulación de un proyecto de infraestructura de datos espaciales relacionada específicamente con el ordenamiento territorial nacional, que incluya su diseño, desarrollo e implementación. Consultor. (05/2021 - 07/2021)

Otros méritos y actividades

Desde 2009 es miembro del Consejo de Redacción de la revista GeoFocus (<http://www.geofocus.org/>)

Desde 2018 es miembro del Comité Editorial de la Revista Cartográfica (<https://revistasipgh.org/index.php/rcar/Comite>)

Desde 2002 es corresponsal para la región de la revista GIM Internacional, con sede en el ITC de Holanda, y especializada en Geomática.

Desde 2017 está a cargo del Comité de Enlace y Cooperación con la Academia en la Comisión de Cartografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

Desde su fundación en 2008 es secretario de la Asociación RedLatinGEO, con sede en Madrid.

Desde 2009 está encargado de la dirección del Laboratorio de Geomática IGM-ORT, sede uruguaya de la red LatinGEO.

Es miembro de la Asociación de Ingenieros del Uruguay, de la IEEE - capítulo Computación (senior Member), IEEE Systems and Cybernetics Society, IEEE Computacional Intelligence Society (antes Neural Networks Society), así como de la International Association of Mathematical Geology.

Es Senior Member de la IEEE - Computacional Intelligence Society desde 2008.

Ha sido miembro fundador de la sección de Eodinámica del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA), participando en la reconstrucción del antiguo (hoy desmantelado) túnel de viento atmosférico.

Ha sido subdirector del Centro de Cálculo (CeCal) de Facultad de Ingeniería desde su creación hasta agosto de 1997, y luego Director hasta Octubre 1999. En ese último rol, fue el responsable administrativo y técnico de la gestión de la red de computadoras de Facultad de Ingeniería; redactor de proyectos de investigación y relacionamiento con el sector público y privado; tutor de alguna tesis de grado, etc.

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-8444-1510>

## Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>73</b>
Líneas de investigación	14
Proyectos Investigación Desarrollo	25
Docencia	30
Gestión Académica	4
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>99</b>
Artículos publicados en revistas científicas	36
Completo	36
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	1
Completo	1
Trabajos en eventos	55
Libros y Capítulos	4
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	3
Textos en periódicos	2
Revistas	2
Documentos de trabajo	1
Completo	1
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>26</b>
Productos tecnológicos	2
Con registro o patente	1
Procesos o técnicas	1
Con registro o patente	1
Trabajos técnicos	20
Otros tipos	3
<b>EVALUACIONES</b>	<b>51</b>
Evaluación de proyectos	8
Evaluación de eventos	5
Evaluación de publicaciones	12
Evaluación de convocatorias concursables	14
Jurado de tesis	12
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>12</b>

<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	6
Tesis de maestría	2
Iniciación a la investigación	3
Orientación de posdoctorado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones desistidas</b>	6
Tesis de doctorado	4
Tesis de maestría	2