Curriculum Vitae

Pablo Andrés GAMAZO RUSNAC

Actualizado: 27/04/2017

Publicado: 27/04/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Candidato (01/06/2012)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: gamazo@unorte.edu.uy

Teléfono: (+598)47320410#105

Dirección: Gral. Rivera 1350, Departamento del Agua, Salto, Uruguay C.P.:50000

URL: http://www.agua.unorte.edu.uy/

Sistema Nacional de Investigadores

Institución principal

Departamento del Agua / Centro Universitario Región Litoral Norte / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Centro Universitario Región Litoral Norte / Gral. Rivera 1350 / 50000 / Salto / Salto / Uruguay

Teléfono: (+598) 473 20410

Fax: 473 22154

E-mail/Web: pablogamazo@gmail.com / http://ww.agua.unorte.edu.uy/

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2005 - 2010

Doctorado

Doctorado en ingeniería del terreno

Universidad Politécnica de Cataluña , España

Título: A code for multiphase reactive transport modeling of concentrated solutions under extreme dry conditions

Tutor/es: Jesús Carrera Ramírez, Maarten Saaltink

Sistema Nacional de Investigadores

Obtención del título: 2010

Becario de: Universidad Politécnica de Catalunya* , España

Sitio web de la Tesis: http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-0131111-094935//TPAGR1de1.pdf

Palabras clave: Hidrología subterránea; modelación matemática; flujo multifase; transporte reactivo

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Grado

1999 - 2004 Grado

Ingeniería Civil

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

Obtención del título: 2004

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidráulico, ambiental

Formación complementaria

Cursos corta duración

12 / 2013 - 12 / 2013 Gestión Integrada de Cuencas y Sistemas Hídricos

Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura , Uruguay

Palabras clave: recursos hídricos; gestión integrada

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

09 / 2012 - 11 / 2012 Análisis de redes de saneamiento con SWMM (curso a distancia)

Universidad Politècnica de Valencia , España

Palabras clave: modelación red saneamiento

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Saneamiento

Sistema Nacional de Investigadores

8 / 2011 - 8 / 2011 Summer Institute on Earth-surface Dynamics: Coastal Processes and the Dynamics of Deltaic Systems

University of Minnesota , Estados Unidos

Palabras clave: Dinámica de costas; Dinámica de deltas; transporte de sedimentos; modelación física; modelación matemática

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

2007 - 2007 Course on Inverse Problems

Université de Neuchâtel , Suiza

2006 - 2006 Upscaling and modelling of coupled transport processes in the subsurface

Utrecht University , Holanda

10 / 2004 - 12 / 2004 Curso Hispanoamericano de Hidrología Subterránea

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

Palabras clave: Hidrología subterránea

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Otras instancias

2016 Talleres

Nombre del evento: Workshop on Groundwater Governance

Institución organizadora: University of Strathclyde y CeReGAS , Uruguay

Palabras clave: groundwater; Governance

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

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Sociales / Ciencia Política / Teoría Organizacional

2015 Talleres

Nombre del evento: Los 4 trabajos del Jefe

Institución organizadora: Xn International, Inc. , Uruguay

Palabras clave: Dirección de grupos de trabajo

Construcción institucional

Desde el 2011 integro el Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines en la sede Salto del Centro Universitario Regional Litoral Norte de la Universidad de la República y desde el 2013 soy responsable del mismo. Trabajé en la propuesta y soy Director de Carrera de la “Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicadas”, nueva carrera de Facultad de Ingeniería que se dicta desde el 2012 íntegramente en Salto. Trabajé en el la propuesta y soy director del Departamento del Agua del CENUR Litoral Norte que nuclea docentes de Salto y Paysandú creado en el 2014.

Idiomas

Catalán

Entiende (Bien) / Lee (Muy Bien)

Inglés

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

Portugués

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

Areas de actuación

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología superficial y subterránea
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Ambiental

Sistema Nacional de Investigadores

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 01/2015
Profesor Agregado , (Docente Grado 4 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) , Universidad de la República , Uruguay

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

Vínculos con la institución

12/2004 - 06/2005, *Vínculo:* Ayudante honorario del dep. de hidrología, Docente Grado 1 Honorario, (20 horas semanales)

06/2005 - 09/2005, *Vínculo:* Ayudante del IMFIA, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)

Actividades

12/2004 - 12/2004

Docencia , Maestría
Modelos computacionales en Hidrología e Hidráulica , Asistente , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos Aplicada)

09/2004 - 05/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo
Caracterización de áreas de recarga y descarga del SAG en Rivera - Livramento y Quaraí - Artigas. Estudio de vulnerabilidad en el área de influencia de Artigas - Quaraí , Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

02/2005 - 02/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo
Investigación geofísica de la estructura geológica de la cuenca Chaco - Paranaense, en un área centrada en las ciudades Salto (Uruguay) y Concordia (Argentina) , Otros/Colaborador

Universidad Politécnica de Cataluña , España

Vínculos con la institución

09/2005 - 12/2010, *Vínculo:* Doctorando, (50 horas semanales / Dedicación total)

03/2010 - 12/2015, Vínculo: Colaborador en desarrollo, (2 horas semanales)

Actividades

09/2005 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de ingeniería del terreno , Grupo de Hidrología Subterránea

Modelación de fenómenos termo hidro químicos en medios porosos , Integrante del Equipo

05/2011 - 12/2015
Líneas de Investigación , Departamento de ingeniería hidráulica, marítima y ambiental , Grupos de investigación FLUMEN y CODALAB

Paralelización de algoritmos de simulación del flujo de agua , Integrante del Equipo

01/2010 - 12/2010

Docencia , Maestría

Ingeniería Geoambiental , Asistente , Ingeniería del terreno

01/2010 - 12/2010

Docencia , Doctorado

Modelación de transporte reactivo , Asistente , Ingeniería del terreno

06/2007 - 12/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de ingeniería del terreno

Tecnologías Avanzadas de Generación, Captura y Almacenamiento de CO2. Subproyecto: Almacenamiento Geológico de CO2. Programa Nacional de Energía , Integrante del Equipo

04/2008 - 03/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de ingeniería del terreno

Contribución a la Selección del Subsuelo de las Potenciales Ubicaciones de una Planta Piloto de Almacenamiento Geológico de CO2 , Integrante del Equipo

01/2006 - 12/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de ingeniería del terreno , Grupo de Hidrología Subterránea

Simulaciones de flujo multifase para el diseño de capas de cobertura y para estudios de evolución de celdas de residuos radiactivos , Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

Intendencia de Montevideo , Intendencia de Montevideo , Uruguay

Vínculos con la institución

01/2003 - 04/2004, *Vínculo:* Pasante, (6 horas semanales)

Universidad de la República , Universidad de la República , Uruguay

Vínculos con la institución

02/2010 - 12/2014, Vínculo: Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

01/2015 - Actual, Vínculo: Profesor Agregado, Docente Grado 4 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

04/2016 - Actual

Dirección y Administración , CENUR LN , Departamento del Agua

Director

01/2014 - 03/2016

Dirección y Administración , Regional Norte , Departamento del Agua

Director

01/2013 - 12/2013

Dirección y Administración , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Director

Sistema Nacional de Investigadores

03/2011 - 12/2012

Dirección y Administración , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Coordinador

07/2013 - Actual

Líneas de Investigación , Regional Norte , Departamento del Agua

Paralelización de algoritmos de simulación del flujo de agua , Coordinador o Responsable

06/2012 - Actual

Líneas de Investigación , Regional Norte , Departamento del Agua/Laboratorio Virologóa Molecular

Virus en Agua Subterránea , Coordinador o Responsable

01/2011 - Actual

Líneas de Investigación , Regional Norte , Departamento del Agua

Modelación matemática de fenómenos termo hidro químicos en medios porosos , Coordinador o Responsable

03/2015 - Actual

Docencia , Grado

Hidrología Subterránea , Responsable , Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicadas

03/2013 - Actual

Docencia , Grado

Mecánica de los Fluidos , Responsable , Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicadas

01/2011 - 12/2011

Docencia , Grado

Hidrología avanzada 1 , Invitado , Ingeniería Civil

02/2013 - 04/2013

Docencia , Maestría

Modelación matemática de fenómenos de transporte , Responsable , Maestría en Ingeniería Ambiental

01/2013 - 06/2013

Servicio Técnico Especializado , Universidad de la República , Departamento del Agua

Actualización del Modelo Numérico Hidrogeológico del Área Piloto Concordia- Salto y evaluación del aumento de caudal de la perforación "Posada Siglo XIX"

Sistema Nacional de Investigadores

10/2013 - Actual

Extensión , Universidad de la República

Delegado UDELAR, Comisión del Sistema Acuífero Guaraní

03/2017 - 03/2017

Capacitación/Entrenamientos dictados , Foro Iberoamericano de Ministros de Medio Ambiente , Programa de Formación de la Conferencia de Directores Iberoamericanos del A

Curso Regional – Aguas subterráneas, seguridad hídrica y gobernanza con énfasis en ámbitos transfronterizos

08/2015 - 08/2015

Capacitación/Entrenamientos dictados , Centro Universitario Regional Litoral Norte , Departamento del Agua

Capacitación de técnicos DINAGUA-DINAMA en modelación de acuíferos

10/2013 - Actual

Otra actividad técnico-científica relevante , Universidad de la República

Delegado UDELAR, Comisión del Sistema Acuífero Guaraní

10/2011 - 12/2015

Otra actividad técnico-científica relevante , Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente , Dirección Nacional de Aguas

Alterno del Grupo Balance Hídrico, Proyecto Programa Marco Cuenca del Plata

04/2016 - Actual

Gestión Académica , CENUR LN , Comité de ética para las investigaciones médicas en seres humanos

Integrante por el área Científico Tecnológica

Sistema Nacional de Investigadores

04/2016 - Actual

Gestión Académica , CENUR LN , Departamento del Agua

Responsable y coordinador de la carrera Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicada

04/2016 - Actual

Gestión Académica , CENUR LN , Departamento del Agua

Director

07/2014 - Actual

Gestión Académica , Regional Norte

Consejo directivo

01/2014 - 3/2016

Gestión Académica , Regional Norte , Departamento del Agua

Director

01/2014 - 03/2016

Gestión Académica , Regional Norte , Departamento del Agua

Responsable y coordinador de la carrera Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicada

01/2011 - 12/2015

Gestión Académica , Universidad de la República , Regional Norte

Mesa del área Científico Tecnológica

03/2014 - 08/2014

Gestión Académica , Regional Norte , Departamento del Agua

Coordinador local curso HydroLatinAmerica

03/2014 - 06/2014

Gestión Académica , Regional Norte , Departamento del Agua

Coordinador 'Curso de diseño de obras de riego multipredial' (declarado de interés ministerial por el MGAP)

01/2013 - 12/2013

Gestión Académica , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Director

Sistema Nacional de Investigadores

02/2012 - 12/2013

Gestión Académica , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Responsable y coordinador de la carrera Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicada

01/2012 - 12/2012

Gestión Académica , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Coordinador

04/2013 - 10/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Regional Norte , Departamento del Agua

Análisis de alternativas para la mitigación de los efectos de la variabilidad y el cambio climático, para la promoción de la producción en Colonia Gestido , Coordinador o Responsable

04/2013 - 10/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Regional Norte , Departamento del Agua

Virus en aguas subterráneas: Caracterización de mecanismos de transporte e incidencia en áreas productivas dedicadas a la hortifruticultura , Coordinador o Responsable

12/2013 - 06/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Regional Norte , Departamento del Agua

Modelación hidrológica a escala diaria y adaptación de la escala espacial del balance hídrico superficial , Coordinador o Responsable

06/2012 - 06/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Centro Universitario Regional Litoral Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Sistema Nacional de Investigadores

Red de Microcuencas experimentales para la obtención de indicadores hidrológicos y edáficos en plantaciones forestales , Integrante del Equipo

06/2012 - 06/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Avance en el conocimiento hidrogeológico del Sistema Acuífero Guaraní en el sector sur , Integrante del Equipo

02/2012 - 08/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Modelo de balance hídrico regionalizado en las principales cuencas del Uruguay , Coordinador o Responsable

07/2012 - 12/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Regional Norte , Polo de Desarrollo Universitario de Agua y Ciencias Afines

Estudio hidrogeológico sobre los acuíferos someros del Chaco Central y Bajo , Integrante del Equipo

Universidad Nacional de La Plata , Argentina

Vínculos con la institución

11/2012 - 11/2012, *Vínculo:* , (40 horas semanales)

Actividades

11/2012 - 11/2012

Docencia , Grado

Modelos de simulación de acuíferos , Responsable , Licenciatura en Geofísica

Lineas de investigación

Título: Modelación de fenómenos termo hidro químicos en medios porosos

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: El estudio de los fenómenos termo hidro químicos (THC) en medios porosos consiste en estudiar de forma simultánea cuatro grupo de fenómenos: flujo de líquido y otras fases, transporte de calor, transporte de especies químicas y las reacciones químicas que las involucran. Dentro de esta línea pueden enmarcarse una gran variedad problemas: desde el estudio de flujo de agua y solutos en acuíferos, los flujos de agua (liquida y gaseosa) y el transporte de contaminantes en suelos, hasta la evolución de los contenidos de agua y precipitación de sales en hormigón. La modelación individual de cada uno de los fenómenos que componen los fenómenos THC es en general un problema bastante estudiado. Sin embargo cuando los mismos son considerados de forma simultánea, la interacción entre ellos dificulta su modelación. El objetivo de esta línea es avanzar en la modelación acoplada de estos fenómenos

Equipos: Jesús Carrera(Integrante); Carlos Ayora(Integrante); Maarten Saaltink(Integrante)

Palabras clave: transporte-reactivo; modelación

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Título: Modelación matemática de fenómenos termo hidro químicos en medios porosos

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: El estudio de los fenómenos termo hidro químicos (THC) en medios porosos consiste en estudiar de forma simultánea cuatro grupo de fenómenos: flujo de líquido y otras fases, transporte de calor, transporte de especies químicas y las reacciones químicas que las involucran. Dentro de esta línea pueden enmarcarse una gran variedad problemas: desde el estudio de flujo de agua y solutos en acuíferos, los flujos de agua (liquida y gaseosa) y el transporte de contaminantes en suelos, hasta la evolución de los contenidos de agua y precipitación de sales en hormigón. La modelación individual de cada uno de los fenómenos que componen los fenómenos THC es en general un problema bastante estudiado. Sin embargo cuando los mismos son considerados de forma simultánea, la interacción entre ellos dificulta su modelación. El objetivo de esta línea es avanzar en la modelación acoplada de estos fenómenos.

Equipos: Julian Ramos(Integrante); Marcelo Bondarenco(Integrante)

Palabras clave: Agua subterránea; geoquímica; flujo multifase; transporte reactivo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Título: Paralelización de algoritmos de simulación del flujo de agua

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Línea de investigación para la migración de los modelos hidroinformáticos a la computación en paralelo. Recientemente se están popularizando las placas gráficas de los ordenadores (GPU) como herramientas de cálculo científico, debido a la constante innovación que han tenido y tendrán los vídeojuegos, cada vez más sofisticados y con más requerimientos de computación. En los últimos años los fabricantes de placas gráficas han desarrollado soluciones adapatadas a las necesiades del mercado científico. Un caso particular en el que se ve una clara vocación de desarrollo es el de la computación de la dinámica de fluidos. Aprovechando esta corriente, la línea de investigación intentará hacer migrar los programas hidroinformáticos disponibles para la computación sobre GPU. Para llevar a cabo una buena paralelización hay que tener en cuenta tanto el problema numérico a resolver como el problema informático. Por ello, los miembros que participan tienen unas buenas formación numérico-matemática y base informática

Sistema Nacional de Investigadores

Equipos: Marcelo Bondarenco(Integrante); Lucas Bessone (Integrante)

Palabras clave: paralelización; Dinámica de fluidos computacional

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Dinámica de fluidos

Título: Paralelización de algoritmos de simulación del flujo de agua

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Línea de investigación para la migración de los modelos hidroinformáticos a la computación en paralelo, todo ello enmarcado en el contexto del denominado software ético utilizando estándares de programación de código abierto como por ejemplo, el OpenCL. Recientemente, se están popularizando las placas gráficas de los ordenadores como herramientas de cálculo científico. Ello es debido a la constante innovación que han tenido y tendrán los vídeojuegos, cada vez más sofisticados y con más requerimientos de computación. En este sentido, se ha iniciado una guerra comercial entre los fabricantes de placas gráficas para la obtención del 'mercado científico' en la venta de placas gráficas adapatadas a las necesiades de la simulación y fruto de ello están las constantes actualizaciones de las librerías numérico-informáticas para el desarrollo de programas numéricos de simulación. Un caso particular en el que se ve una clara vocación de desarrollo es el de la computación de la dinámica de fluidos (véase por ejemplo: https://developer.

nvidia.com/gpu-computing-sdk). Aprovechando esta corriente, la línea de investigación intentará hacer migrar los programas hidroinformáticos disponibles para la computación sobre GPU. Para llevar a cabo una buena paralelización hay que tener en cuenta tanto el problema numérico a resolver como el problema informático. Por ello, los miembros que participan tienen unas buenas formación numérico-matemática y bsse informática.
Equipos: Joan Soler(Integrante); Ernest Bladé Castellet(Integrante); Jordi Bofill Abelló(Integrante); Marcelo Bondarenco(Integrante)

Palabras clave: Paralelization; Computational Fluid; Dynamics

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Dinámica de fluidos
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Informática

Título: Virus en Agua Subterránea

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: El agua subterránea es un recurso importante tanto para el abastecimiento de agua para consumo humano, como para el uso industrial y agropecuario. Tradicionalmente se considera que la misma es segura debido a los 'procesos naturales de filtrado' que se producen al circular por el medio poroso y que disminuyen el riesgo de contaminación. Esta visión sobre la calidad del agua subterránea lleva a que normalmente los controles de calidad sean menores que en aguas superficiales. Sin embargo, la mala gestión de los acuíferos y el desarrollo de actividades que atentan contra los mismos han producido la contaminación de fuentes de agua subterránea tanto en países desarrollados como subdesarrollados. En el Uruguay, como en muchos lugres del mundo, se ha detectado la presencia de bacterias en pozos de agua subterránea, pero no se ha analizado la presencia de virus. Los virus, aún en bajas concentraciones, tienen la capacidad de causar infección y algunos tipos son más resistentes a la desinfección que los organismos coliformes. Por lo tanto, el agua subterránea puede actuar como vector de transmisión de virus ya sea por consumo directo o a través de alimentos lavados o regados con aguas contaminadas. La presente línea de investigación tiene dos componentes principales: el estudio de los de los procesos que controlan el transporte de virus en medios porosos y la incidencia de virus en acuíferos en nuestro país. Los mecanismos de transporte de virus en medio poroso se estudiarán mediante la realización de experimentos de laboratorio en los que se circulará agua contaminada por columnas formadas con material del acuífero y mediante la modelación de observaciones realizadas en campo.

Sistema Nacional de Investigadores

Equipos: Matías Victoria(Integrante); Humberto Colina(Integrante); Elena Alvareda(Integrante); Luis Fernando López Tort(Integrante)

Palabras clave: virus; Agua subterránea; modelación transporte

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Detección molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Proyectos

2004 - 2005

Título: Caracterización de áreas de recarga y descarga del SAG en Rivera - Livramento y Quaraí - Artigas. Estudio de vulnerabilidad en el área de influencia de Artigas - Quaraí, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Pregrado),

Equipo: José Luiz Silveiro da Silva(Responsable); Claudia Bessouat(Integrante); Martín Guimaraens(Integrante); Leonardo Failache(Integrante); Isabel Camponogara(Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / Proyecto Sistema Acuífero Guaraní - Fondo de Universidades / Apoyo financiero

Palabras clave: aquífero; recarga; caracterización

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Sistema Nacional de Investigadores

2005 - 2005

Título: Investigación geofísica de la estructura geológica de la cuenca Chaco - Paranaense, en un área centrada en las ciudades Salto (Uruguay) y Concordia (Argentina), *Tipo de participación:* Otros/Colaborador,

Tipo: Investigación

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

Equipo: Alejandro Oleaga(Responsable); Fernando Corbo(Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / Proyecto Sistema Acuífero Guaraní - Fondo de Universidades / Apoyo financiero

Palabras clave: Prospección-geofísica; estructura-geológica; cuenca

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Prospección Geofísica

2006 - 2007

Título: Simulaciones de flujo multifase para el diseño de capas de cobertura y para estudios de evolución de celdas de residuos radiactivos, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Doctorado)

Equipo: Jesús Carrera(Integrante); Maarten Saaltink(Responsable); Mertixell Gran(Integrante)

Financiadores: Empresa Nacional de Residuos Radiactivos / Apoyo financiero

Palabras clave: celda residuos radiactivos; flujo y transporte en hormigon

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Flujo en celdas de hormigón

2008 - 2009

Título: Contribución a la Selección del Subsuelo de las Potenciales Ubicaciones de una Planta Piloto de Almacenamiento Geológico de CO2, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Jesús Carrera(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Fundación Ciudad de la Energía / Apoyo financiero

Palabras clave: Almacenamiento geológico CO2; Ensayos de inyección; modelación matemática

Sistema Nacional de Investigadores

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

2007 - 2010

Título: Tecnologías Avanzadas de Generación, Captura y Almacenamiento de CO2. Subproyecto: Almacenamiento Geológico de CO2. Programa Nacional de Energía , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El almacenamiento de CO2 en estructuras geológicas se está planteando a nivel internacional como una de las posibles soluciones a corto plazo para la mitigación de las emisiones de este gas, y existen de hecho diversas experiencias positivas en este campo. En este sentido, las estructuras consideradas idóneas son los yacimientos de petróleo y gas ya agotados o en las fases últimas de su explotación, los acuíferos profundos no aprovechables por su salinidad, y las capas de carbón no explotables, en las que se puede aprovechar además el metano adsorbido al carbón. El actual proyecto se centra en la inyección en acuíferos profundos, presumiblemente de salmueras, aunque una gran parte de los desarrollos son aplicables a yacimientos de petróleo o gas y a capas de carbón. Existen cinco aspectos fundamentales relacionados con el secuestro de CO2 que se pretenden abordar durante el proyecto: 1) Entender cómo transportar, separar, purificar y, en general, gestionar el CO2 en la superficie y cómo inyectarlo. 2) Entender cómo la fase de CO2 se mueve en el emplazamiento, incluyendo cómo se asegura su aislamiento a largo plazo. 3) Entender el acoplamiento hidromecánico durante la inyección para evitar la creación de fracturas por donde el CO2 podría escapar de nuevo a la atmósfera. 4) Entender cómo se disuelve en la fase acuosa, fijándose así como soluto (idealmente bicarbonato, pero también ácido carbónico disueltos) en la fase acuosa. 5) Entender cómo estos solutos interaccionan con los minerales del medio, y la capacidad de éste de neutralizar la solución y mineralizar el CO2.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Jesús Carrera(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Ministerio de ciencia y tecnología / Apoyo financiero

Palabras clave: Almacenamiento geológico CO2; Ensayos de inyección; modelación matemática; Disolución acuosa CO2

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

Sistema Nacional de Investigadores

2012 - 2012

Título: Estudio hidrogeológico sobre los acuíferos someros del Chaco Central y Bajo , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Diagnosis de los acuíferos someros en el Chaco Central y Bajo, y propuesta de metodología de localización de áreas potenciales para explotación y recarga de estos sistemas como medida complementaria de mitigación del riesgo de sequía

Tipo: Extensión

Alumnos:

Equipo: Enric Vazquez Suñe(Responsable); Manuela Barbieri(Integrante); Alejandro Blanco(Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / Intermon-Oxfam / Apoyo financiero

Institución del exterior / Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua / Cooperación

Palabras clave: mitigación riesgo sequía; diagnosis acuíferos someros; salinización de acuíferos

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

2012 - 2013

Título: Modelo de balance hídrico regionalizado en las principales cuencas del Uruguay, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El objeto del proyecto es desarrollar los estudios hidrológicos e hidráulicos necesarios que permitan a la DINAGUA disponer de un modelo de balance hídrico discretizado en celdas territoriales de dimensiones a acordar, que sea capaz de simular en paso mensual el ciclo hidrológico del Uruguay y predecir el caudal medio mensual en la cuenca de aporte de cada celda en función de la precipitación.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Pancracio Cánepa(Integrante); Nicolas Failache(Integrante); Marcelo Bondarenco(Integrante)

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

Palabras clave: Modelo Temez; precipitación-evapotranspiración-escorrentía; modelo hidrologico distribuido

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología superficial

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

2012 - 2014

Título: Avance en el conocimiento hidrogeológico del Sistema Acuífero Guaraní en el sector sur, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El carácter regional del Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní (PSAG) no permitió trabajar en detalle en sectores subregionales como el área sur del sistema. Los estudios de detalle se circunscribieron a las áreas piloto del SAG como Salto/Concordia/Salto en la frontera argentino-uruguaya y Rivera/Santana en la frontera brasilero-uruguaya, . En estas áreas en las que se desarrollaron estudios de campo y modelos hidrogeológicos conceptuales y numéricos de escala local, sin que se profundizara el análisis a escala subregional del sistema acuífero. Este proyecto tiene el objetivo de recopilar los avances, después de la finalización del PSAG, en el conocimiento en el sector sur del SAG, abarcando las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos, expandiendo el análisis al sector uruguayo hasta el área piloto Rivera/Santana, constituyendo el primer proyecto de investigación financiado por el Consejo Hídrico Federal (COHIFE) a través de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación. Se basa inicialmente El mismo consiste en recopilar y analizar la información geológica, estratigráfica, sísmica, geofísica, gravimétrica, hidráulica, hidroquímica e isotópica disponible, buscando identificar vacíos de información que pudieran afectar la definición de un modelo hidrogeológico/hidrogeoquímico de funcionamiento del sistema entre áreas de recarga y descarga. Como objetivo principal, el proyecto busca obtener un mayor conocimiento del sector sur del SAG que permita proponer un modelo conceptual del flujo de aguas subterráneas y de transporte de solutos que sea coherente con la información antecedente y la nueva información recolectada. Eventualmente, en proyectos futuros, se procurará articular las acciones necesarias para la búsqueda y generación de información donde se hayan detectado vacíos importantes para el planteo del modelo hidrogeológico conceptual. Este proyecto además tiene la ventaja o valor agregado, que para cumplir el objetivo de un mayor conocimiento del funcionamiento del SAG, integra los sectores académicos de ambos lados del Río Uruguay.

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Julian Ramos(Integrante); Leticia Rodríguez(Responsable); Luis Vives(Integrante); Andrés Mira (Integrante); Gerardo Veroslavsky (Integrante); Jorge de los Santos (Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / Subsecretaría de Recursos Hídricos / Apoyo financiero

Palabras clave: Acuífero Guaraní sector sur; modelo conceptual

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

2013 - 2015

Título: Análisis de alternativas para la mitigación de los efectos de la variabilidad y el cambio climático, para la promoción de la producción en Colonia Gestido, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El tiene como objetivo la búsqueda de solución a un problema productivo concreto que afecta a muchos pequeños y medianos productores localizados en Colonia Gestido, departamento de Salto. La misma se ubica a 14 Km de la ciudad de salto en dirección norte, por ruta nacional nº 3, siendo ésta su límite este. En dirección oeste limita con la ex ruta nº 3, al norte limita con predios ganaderos y citrícolas y al sur limita con arroyo San Antonio. El objetivo general del proyecto es realizar análisis de alternativas multiprediales para la mitigación de los efectos de la variabilidad y el cambio climático, para la promoción de la producción en Colonia Gestido. Dicho análisis incluye un estudio integral de las posibles fuentes de agua y diferentes alternativas de distribución para riego y su perfectibilidad económica. La estrategia de investigación se basa en 3 tipos de actividades, las del núcleo universitario y el personal técnico contratado, la de actividad estudiantil a nivel de proyecto de fin de carrera de la Facultad de Ingeniería, actividades curriculares estudiantiles del curso de taller II de Facultad de Agronomía en Regional Norte (Taller de Recursos Naturales de interés agronómico). Se estudiarán soluciones para dos escalas, la de un grupo de productores menor a 10 integrantes (próximos geográficamente y con el interés más marcado en solucionar su abastecimiento de agua de riego) y otra escala que beneficie a todos los productores de Colonia Gestido.

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Julian Ramos(Integrante); Pancracio Cánepa(Responsable); Alvaro Ferreira(Integrante); Nicolas Blanco(Integrante); Joan Soler(Integrante)

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

Palabras clave: cambio climático; coluciones multiprediales; riego

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Riego

2013 - 2015

Título: Modelación hidrológica a escala diaria y adaptación de la escala espacial del balance hídrico superficial, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El Programa Marco de la Cuenca del Plata, busca fortalecer la cooperación transfronteriza entre los gobiernos de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay para garantizar la gestión de los recursos hídricos compartidos de la cuenca, de manera integrada y sostenible, en el contexto de variabilidad y cambio climático, capitalizando oportunidades para el desarrollo. A nivel nacional, para su ejecución, se ha creado la Unidad Nacional del Programa Marco (UNP), integrada por representantes de más de 20 organismos e instituciones nacionales y departamentales. Asimismo, se han conformado diez Grupos Temáticos liderados por dos representantes de instituciones de referencia. Todo este trabajo está siendo coordinado desde la Coordinación Nacional del Programa Marco, que tiene su sede en la Dirección Nacional de Aguas del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. La presente consultoría se enmarca bajo los Grupos Temáticos de “Modelos hidro-climáticos” y de “Balance Hídrico Integrado”. El Grupo temático de Modelos Hidrológicos tiene como propósito realizar la modelación hidrológica a escala diaria para toda la Cuenca del Plata, considerando como herramienta principal el modelo de grandes cuencas (MGB-IPH) desarrollado por el Instituto de Pesquisas Hidráulicas-Universidad Federal de Río Grande del Sur (UFRGS), Brasil. Esta tarea será liderada por el IPH-UFRGS, con el apoyo de cada país en cuanto al suministro de información local. En ese sentido, la recopilación y elaboración de las bases de datos locales de Uruguay se efectuarán como contrapartida nacional. Por su parte, el Grupo Temático de Balance Hídrico, tiene como propósito implementar el balance hídrico a escala mensual y anual para la Cuenca del Plata. Los resultados del subcomponente de Balance Hídrico incluyen para los cinco países un sistema de información dinámica con los datos del balance hídrico integrado para toda la Cuenca para apoyar un programa de manejo integrado, e información cuantificada sobre la oferta y la demanda de agua para la población presente y futura de la Cuenca, incluyendo específicamente el agua para la generación hidroeléctrica, las actividades agrícolas, el transporte, la recreación y las actividades comerciales, el uso municipal y las descargas de aguas residuales. Los objetivos del proyecto son: i) Realizar la modelación hidrológica diaria en dos cuencas de Uruguay, relevantes para la cuenca del Río de la Plata. Con esta modelación se pretende mejorar la comprensión de los procesos hidrológicos (escala diaria) que ocurren en las cuencas locales (cuenca del río Arapey y cuenca del río Cuarai), así como analizar las limitaciones y posibilidades de contar con una herramienta numérica (Modelo MGB-IPH) que permita evaluar medidas de gestión del recurso hídrico en base a las demandas de agua, así como la evaluación de escenarios de cambio climático; ii) Implementar el balance hídrico superficial a escala mensual en el territorio nacional para sub-cuencas cuya superficie sea del orden de 30.000 km2, incluyendo en el balance una cuantificación de las demandas del recurso. El cálculo del BHS deberá incluir las tablas y mapas correspondientes en el formato SIG adoptado, cubriendo el periodo 1971-2010.

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo: Desarrollo

Alumnos: 1(Maestría/Magister),

Equipo: Failache, Nicolas(Integrante); Bondarenco, Marcelo(Integrante); Soler, Joan(Integrante); Chreties, Christian(Integrante); Crisci, Magdalena(Integrante); Silveira , Luis(Responsable)

Financiadores: Organización de los Estados Americanos / Apoyo financiero

Palabras clave: Modelación hidrológica; Cuenca Del Plata

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

2012 - 2015

Título: Red de Microcuencas experimentales para la obtención de indicadores hidrológicos y edáficos en plantaciones forestales, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Luis Silveira(Responsable); Jimena Alonso(Integrante); Christian Chreties(Integrante); Magdalena Crisci(Integrante); Carlos Mantero(Integrante); Leticia Martínez Faira(Integrante); Carolina Munka(Integrante); Paulina Schuller(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: indicadores hidrológicos; indicadores edáficos; sostenibilidad

Sistema Nacional de Investigadores

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología-Edafología

2013 - 2015

Título: Virus en aguas subterráneas: Caracterización de mecanismos de transporte e incidencia en áreas productivas dedicadas a la hortifruticultura, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El agua subterránea es un recurso importante para el abastecimiento de agua para consumo humano, y para el uso industrial-agropecuario. Tradicionalmente se considera que la misma es segura debido al 'filtrado natural' que se produce al circular por medios porosos. Sin embargo, existen muchos acuíferos contaminados. En el Departamento de Salto se ha constatado la presencia de coliformes fecales en pozos de predios lecheros, ganaderos y hortifruticolas, pero no se ha analizado la presencia de virus. Los virus, aún en bajas concentraciones, tienen la capacidad de causar infección y algunos tipos son más resistentes a la desinfección que los organismos coliformes. Por lo tanto, el agua subterránea puede actuar como vector de transmisión de virus ya sea por consumo directo o a través de alimentos lavados o regados con aguas contaminadas. El presente proyecto propone realizar experimentos de laboratorio para estudiar los mecanismos de transporte de virus, circulando agua contaminada por columnas formadas con material del acuífero. De estos experimentos se obtendrán los parámetros necesarios para conocer como los virus que afectan a la población de Salto se transportan en el acuífero del mismo nombre. A su vez se tomarán muestras de pozos ubicados en el cinturón hortifrutícola de Salto para estudiar la presencia de agentes patogénicos fecales (bacterias y virus) y realizar una caracterización físico-química del agua. Los resultados del proyecto permitirán conocer la incidencia en aguas subterráneas de los virus causantes de brotes de gastroenterocolitis en Salto y los parámetros que controlan su transporte.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister),

Equipo: Rodney Colina(Integrante); Sergio Aguirre(Integrante); Fernando López(Integrante); María Porochín(Integrante); Matías Victoria(Integrante); Mariana García(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: virus en agua subterránea; acuífero salto; transporte de virus en medio poroso

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Virología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Producción científica/tecnológica

La modelación matemática es el área de la ciencia encargada de expresar en forma matemática distintos conjuntos de procesos físicos con el fin de mejorar la compresión de los mismos y predecir su evolución en sistemas particulares. Dos de los principales frentes abiertos en la ciencia de la modelación matemática, y en particular en la modelación relacionada a los recursos hídricos (hidroinformática), son la simulación simultánea de múltiple fenómenos (transporte de masa, de energía, de cantidad de movimiento, deformación del medio, reactividad química) y el aumento en la capacidad de modelación (mayor velocidad de simulación y/o dominios de simulación con mayor resolución) mediante la paralización de algoritmos. La línea de trabajo que comencé en mi tesis doctoral y que continúo desarrollando en la actualidad está vinculada al estudio de fenómenos termo hidro químicos (THC) en medios porosos (estudio simultaneo de flujo de líquido y otras fases, transporte de calor, transporte de especies químicas y las reacciones químicas que las involucran). Se han realizado distintos planteamientos para lidiar con las dificultades asociadas a la modelación simultánea de los procesos que componen los fenómenos THC, pero los mismos no resuelven las dificultades que se plantean cuando se trabaja en condiciones de alta salinidad y extrema sequedad. Uno de los principales logros de mi tesis doctoral ha sido el desarrollo de una formulación que representa adecuadamente la interacción entre los fenómenos THC para las condiciones mencionadas y que permite considerar por primera vez escenarios en que la actividad del agua es fijada por la geoquímica (puntos invariantes). La formulación propuesta fue implementada en un código que ha sido utilizado para estudiar la interacción entre las paragénesis minerales y la evaporación en ensayos de evaporación de salmueras naturales, la influencia de los procesos geoquímicos en lagos salinos, la evolución de pilas de residuos mineros y la formación de sales en zonas áridas. En relación al transporte reactivo de solutos en medio porosos, estamos desarrollando una línea de investigación multidisciplinaria asociada al transporte de virus en agua subterránea. Hemos estudiado la incidencia de virus que afectan la salud humana en acuíferos en Uruguay y hemos evaluados sus mecanismos de transporte realizado experimentos de circulación en medios porosos en laboratorio. Respecto a la paralización de algoritmos hidroinformáticos, he participado en el desarrollo de un método de resolución basado en el esquema explícito de primer orden en volúmenes finitos para la el sistema de ecuaciones de las aguas poco profundas de Saint-Venant en dos dimensiones, programado en CUDA. Actualmente estamos finalizando una tesis de maestría en la que se estudia la eficiencia de la implementación en CUDA de la resolución de la ecuación general de transporte frente a otras plataformas, y los resultados son muy positivos para los esquemas explícitos en la arquitectura GPU. Actualmente estamos comenzando con una tesis de doctorado que desarrollará algoritmos de dinámica de fluidos y mecanismos de transporte de sedimentos en GPU para resolver problemas de fondos móviles erosionables en ríos.

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

BONDARENCO, M.; Pablo Gamazo; EZZATTI, PABLO

A comparison of various schemes for solving the transport equation in many-core platforms. Journal of Supercomputing, *v.:* 73 1, *p.:* 469 - 481, 2017

Palabras clave: Partial differential equations; Finite difference; Accuracy

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / GPU

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

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 09208542 ; *DOI:* 10.1007/s11227-016-1889-2

http://link.springer.com/journal/11227

Completo

Pablo Gamazo; L. SLOOTEN; J.CARRERA; M.W.SAALTINK; BEA, S.; JOAN SOLER

PROOST: Object oriented approach to multiphase reactive transport 1 modeling in porous media. Journal of Hydroinformatics, *v.:* 18 2, *p.:* 310 - 328, 2016

Palabras clave: Object oriented programming; Multiphase reactive transport

Sistema Nacional de Investigadores

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo multifase y transporte reactivo en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* England ; *ISSN:* 14647141 ; *DOI:* 10.2166/hydro.2015.126

http://www.iwaponline.com/jh/toc.htm

Completo

JOAN SOLER; LATORRE, J; Pablo Gamazo

Alternative Method to the Clément's First Demand Formula for Estimating the Design Flow Rate in On-Demand Pressurized Irrigation Systems. Journal of Irrigation and Drainage Engineering-ASCE, 2016

Palabras clave: Pressurized irrigation systems; Water distribution networks; Water demand; Statistical analysis; Irrigation techniques; Clement's first demand formula

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Redes de distribución de agua

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Riego

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 07339437 ; *DOI:* 10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0001012

http://ascelibrary.org/journal/jidedh

Completo

Sistema Nacional de Investigadores

RODRíGUEZ-PADRóN, R. A.; SWAROWSKY, A.; SCHONS, A.; P. CANEPA; Pablo Gamazo

Economic analysis in bell pepper crop on open field production system and under irrigation depths. Acta Iguazu, *v.:* 5 1, *p.:* 11 - 21, 2016

Palabras clave: Capsicum annuum; financial indicators; profitability; rainfed; drip irrigation

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Riego

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* Brasil ; *ISSN:* 23164093

http://e-revista.unioeste.br/index.php/actaiguazu/index

Completo

SILVEIRA, L.; Pablo Gamazo; ALONSO, J.; MARTINEZ, L.

Effects of afforestation on groundwater recharge and water budgets in the western region of Uruguay. Hydrobiological Processes (E), *v.:* 30 20, *p.:* 3596 - 3608, 2016

Palabras clave: Eucalyptus plantations; water balance; groundwater recharge; experimental watersheds

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

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

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Forestación

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* United States ; *ISSN:* 10991085 ; *DOI:* 10.1002/hyp.10952

http://wileyonlinelibrary.com/journal/hyp

Completo

J. RAMOS; RODRíGUEZ MIRANDA, W. R.; Pablo Gamazo

Evaluación hidrogeológica en Melo, Uruguay con el empleo de Métodos Geofísicos y técnicas geomáticas. Revista Cubana de Ingeniería , *v.:* 3, *p.:* 45 - 53, 2016

Palabras clave: Geomática; hidrogeología; Métodos geofísicos

Sistema Nacional de Investigadores

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

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Geofísica Aplicada

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 22231781

http://rci.cujae.edu.cu/index.php/rci/article/view/536

Completo

NASRI, N.; BOUHLILA, R.; M.W.SAALTINK; Pablo Gamazo

Modeling the hydrogeochemical evolution of brine in saline systems: Case study of the Sabkha of Oum El Khialate in South East Tunisia. Applied Geochemistry, v.: 55, p.: 160 - 169, 2015

Palabras clave: arid environment; sabkha; sulfate sodium; reactive transport; numerical model

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: www.sciencedirect.com ; ISSN: 08832927 ; DOI: /10.1016/j.apgeochem.2014.11.003

http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883292714002650

Completo

JOAN SOLER; Pablo Gamazo; RODELLAR, J.; GÓMEZ, M.

Operation of an irrigation canal by means of the passive canal control. Irrigation Science, 2014

Palabras clave: irrigation canals; passive canal control

Sistema Nacional de Investigadores

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Hidráulica

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 03427188 ; *DOI:* 10.1007/s00271-014-0450-4

http://link.springer.com/journal/271

Completo

JOAN SOLER; ERNEST CASTELLET; JORDI ABELLÓ; Pablo Gamazo

«Enfoque ráster» del problema hidrodinámico del flujo en lámina libre en 2D. Tecnología y ciencias del agua, *v.:* 4, *p.:* 77 - 92, 2013

Palabras clave: Paralelization; Computational Fluid Dynamics; Ethical software

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Computational fluid dynamics

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* Monterrey ; *ISSN:* 01878336

http://www.imta.gob.mx/tyca/

Completo

Pablo Gamazo; M.W.SAALTINK; J.CARRERA; L. SLOOTEN; S.A.BEA; M. GRAN

Modeling the influence of MgSO4 invariant points on multiphase reactive transport process during saline soil evaporation. Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C , *v.:* 64, *p.:* 57 - 64, 2013

Palabras clave: evaporación en suelos; minerales hidratados; puntos invariantes; efectos de acoplamiento; transporte reactivo multifase

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 14747065

http://www.journals.elsevier.com/physics-and-chemistry-of-the-earth/

Completo

JOAN SOLER; GÓMEZ, M.; RODELLAR, J.; Pablo Gamazo

Sistema Nacional de Investigadores

Application of the GoRoSo Feedforward Algorithm to Compute the Gate Trajectories for a Quick Canal Closing in the Case of an Emergency. Journal of Irrigation and Drainage Engineering-ASCE, *v.:* 139 12, *p.:* 1028 - 1036, 2013

Palabras clave: algoritmos control canales; programación secuencial cuadrática; operación canal emergencia

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidráulica de canales

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 07339437

http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/%28ASCE%29IR.1943-4774.0000640

Completo

Pablo Gamazo; M.W. SAALTINK; J.CARRERA; SLOOTEN, L.; BEA, S.

A consistent compositional formulation for multiphase reactive transport where chemistry affects hydrodynamics. Advances in Water Resources, v.: 35, p.: 83 - 93, 2012

Palabras clave: transporte reactivo multifase; fenómenos acoplados; evaporación en suelos áridos; minerales hidratados; punto invariante

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Greoquímica en medios porosos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Flujo multifasico en medios porosos

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03091708 ; DOI: 10.1016/j.advwatres.2011.09.006

http://www.journals.elsevier.com/advances-in-water-resources/

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

S.A.BEA; S.A. WILSON; K.U. MAYER; G.M. DIPPLE; I.M. POWER; Pablo Gamazo

Reactive transport modeling of natural carbon sequestration in ultra-mafic mine tailings. Vadose Zone Journal, *v.:* 11 2, 2012

Palabras clave: modelación de transporte reactivo; Fijación de dióxido de carbono; Zona no saturada; Pitzer; Evaporación; transporte de vapor

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

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 15391663 ; *DOI:* 10.2136/?vzj2011.0053

http://vzj.geoscienceworld.org/content/11/2/vzj2011.0053.abstract

Completo

Pablo Gamazo; M.W.SAALTINK; J.CARRERA; L. SLOOTEN; S.A.BEA; C. AYORA

Modeling the interaction between evaporation and chemical composition in a natural saline system. Journal of Hydrology, *v.:* 401, *p.:* 154 - 164, 2011

Palabras clave: lagos salobres; evaporación de salmueras; puntos invariantes; actividad del agua; minerales hidratados; salmueras Mg-So4

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Modelación matemática de procesos geoquímicos

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 00221694 ; *DOI:* 10.1016/j.jhydrol.2011.02.018

http://www.elsevier.com/locate/jhydrol

Artículos aceptados

Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

Pablo Gamazo

Introducción a los recursos hídricos: inventario, principales usos e interferencias , 2014

Libro: Recursos hídricos: usos, tecnologías y participación social, *v.:* 1, *p.:* 19 - 28,

Sistema Nacional de Investigadores

Editorial: Espacio Interdiciplinario, Universidad de la República

Palabras clave: recursos hídricos

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

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* 9789974010703;

Financiación/Cooperación: Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

Trabajos en eventos

Completo

Pablo Gamazo; J. RAMOS; OLIVERA, M.; SAPRIZA, G.; BATISTA, L.; LACUES, X.; PANIZZA, A.; RIBERO, V.; MANGANELLI, A

Modelo matemático del Acuífero Guaraní para la gestión de explotaciones termales en la zona de Concordia (Entre Ríos, Argentina) y Salto (Uruguay) , 2016

Evento: Internacional , IX Congreso Argentino de Hidrogeología y VII Seminario Hispano-Latinoamericano Sobre Temas Actuales de la Hidrología Subterránea , Catamarca , 2016

Anales/Proceedings: IX Congreso Argentino de Hidrogeología y VII Seminario Hispano-Latinoamericano Sobre Temas Actuales de la Hidrología SubterráneaArbitrado: SI

Palabras clave: Acuífero Guaraní; modelo matemático; Gestión de pozos; Evaluación de normativa

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

Medio de divulgación: Otros;

Financiación/Cooperación: Dirección Nacional de Aguas / Apoyo financiero

http://congreso-hidrogeologia.unca.edu.ar/index.php

Completo

Sistema Nacional de Investigadores

BONDARENCO, M.; EZZATTI, PABLO; Pablo Gamazo

Assessing the explicit finite difference method on a massive parallel platform , 2016

Evento: Internacional , XLII Latin American Computing Conference (CLEI) , Valparaiso , 2016

Anales/Proceedings: 2016 XLII Latin American Computing Conference (CLEI) , 1 , 205 , 212Arbitrado: SI

Palabras clave: transport equation; Parallel computing; GPU; OpenMP

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / GPU

Medio de divulgación: Internet; *ISSN/ISBN:* 978-1-5090-163;

http://www.clei2016.cl/

Completo

Pablo Gamazo; SCHIJVEN, J. F.; VICTORIA, M.; ALVAREDA, E.; LÓPEZ, F.; J. RAMOS; LIZASOAIN, A.; SAPRIZA, G.; CASTELLS, M.; COLINA, R.

Comparison of Rotavirus and Norovirus transport in standardised and natural soil-water systems , 2016

Evento: Internacional , AGU fall meeting 2016 , San Francisco , 2016

Anales/Proceedings: AGU fall meeting 2016Arbitrado: SI

Palabras clave: virus transport ; groundwater; Removal processes

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Ambiental

Medio de divulgación: Internet;

Utrecht University / Cooperación; Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

https://agu.confex.com/agu/fm16/meetingapp.cgi

Resumen

Pablo Gamazo; COLINA, R.; VICTORIA, M.; ALVAREDA, E.; TORT, L.F.L.; BURUTATRAN, L.; J. RAMOS; OLIVERA, M.

Viral and bacterial contamination in a sedimentary aquifer in Uruguay: evaluation of coliforms as regional indicators of viral contamination , 2016

Evento: Internacional , III Latin American Symposium of Enviromental Virology , Salta, Argenitna , 2016

Sistema Nacional de Investigadores

Anales/Proceedings: III Latin American Symposium of Enviromental VirologyArbitrado: SI

Palabras clave: virus; Agua subterránea

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Ambiental

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Medio de divulgación: Papel;

http://www.iiisilva.unsa.edu.ar/

Resumen

Pablo Gamazo; SAPRIZA, G.; P. CANEPA; J. RAMOS; BONDARENCO, M.; BESSONE, L.

Líneas de investigación del Departamento Del Agua y Carrera “Licenciatura En Ciencias Hídricas Aplicadas” Del Cenur Litoral Norte , 2016

Evento: Local , Encuentro de Investigadores del Noreste 2016 , Tacuarembó , 2016

Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes Encuentro de Investigadores del Noreste 2016Arbitrado: SI

Palabras clave: grupo de investigación; docencia

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

Medio de divulgación: Otros;

Resumen

BONDARENCO, M.; EZZATTI, PABLO; Pablo Gamazo

Evaluación de alternativas para la resolución de la ecuación de transporte en arquitecturas multimany-cores , 2016

Evento: Internacional , XV Jornadas de Mecánica Computacional , Arica , 2016

Sistema Nacional de Investigadores

Anales/Proceedings: CUADERNOS DE MECÁNICA COMPUTACIONAL , 14 , 10 , 10Arbitrado: SI

Palabras clave: ecuación del transporte; paralelización; GPU

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Medio de divulgación: Internet; *ISSN/ISBN:* 0718-171X;

http://jmc2016.uta.cl/

Resumen

J. RAMOS; Pablo Gamazo; SARACHO, A.; RODRíGUEZ MIRANDA, W. R.; CARRAZ, O.

Caracterización geoeléctrica de un sector del sistema acuífero Salto – Arapey mediante el empleo del sondeo audiomagnetotelúrico. , 2016

Evento: Regional , VIII Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del Plata , Montevideo , 2016

Anales/Proceedings: ACTAS VIII Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del PlataArbitrado: SI

Palabras clave: Caracterización geoeléctrica; sondeo audiomagnetotelúrico; sistema acuífero Salto – Arapey

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

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

Medio de divulgación: CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 978-9974-8434-;

http://www.geo2016.uy/

Resumen

J. RAMOS; Pablo Gamazo; SARACHO, A.; SACASAS, C.; CARRAZ, O.; RODRíGUEZ MIRANDA, W. R.

Modelo para estimar caudales del sistema acuífero Salto-Arapey mediante datos obtenidos de sondeos audiomagnetotelúricos , 2016

Evento: Regional , VIII Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del Plata , Montevideo , 2016

Sistema Nacional de Investigadores

Anales/Proceedings: Actas VIII Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del PlataArbitrado: SI

Palabras clave: estimación caudales pozos; sondeos audiomagnetotelúricos ; Sistema acuífero Salto-Arapey

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

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

Medio de divulgación: CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 978-9974-8434-;

http://www.geo2016.uy/

Resumen

Pablo Gamazo; COLINA, R.; VICTORIA, M.; TORT LóPEZ, F.; BURUTARAN, L.; J. RAMOS; OLIVERA, M.; SAPRIZA, G.

Contaminación viral y bacteriana en el acuífero Salto: evaluación de coliformes como indicadores regionales de contaminación viral , 2016

Evento: Regional , VIII Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del Plata , Montevideo , 2016

Anales/Proceedings: Actas VIII Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del PlataArbitrado: SI

Palabras clave: contaminación viral; acuífero salto; Indicadores microbiológicos

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Ambiental

Medio de divulgación: CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 978-9974-8434-;

http://www.geo2016.uy/

Resumen

Sistema Nacional de Investigadores

Pablo Gamazo; SAPRIZA-AZURI, G; RAZAVI, R; WHEATER, H. S.

Definition of initial conditions and soil profile depth for Hydrological Land Surface Models in Cold Regions , 2016

Evento: Internacional , AGU fall meeting 2016 , San Francisco , 2016

Anales/Proceedings: AGU fall meeting 2016Arbitrado: SI

Palabras clave: Land Surface Models; soil profile; initial conditions

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

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: University of Saskatchewan / Cooperación

https://agu.confex.com/agu/fm16/meetingapp.cgi

Resumen expandido

BONDARENCO, M.; EZZATTI, PABLO; Pablo Gamazo

A tradeoff between explicit and implicit schemes to solve differential equations on GPUs , 2016

Evento: Internacional , 16th International Conference on Mathematical Methods in Science and Engineering , Cádiz, Spain. , 2016

Anales/Proceedings: Proceedings of the 16th International Conference on Mathematical Methods in Science and Engineering - Cádiz, Spain , 239 , 243Arbitrado: SI

Palabras clave: GPU; differential equation; finite differences

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte

Medio de divulgación: Internet; *ISSN/ISBN:* 13-978-84-608-;

http://cmmse.usal.es/cmmse2016/

Completo

JOAN SOLER; Pablo Gamazo

Solución del problema de Riemann para las ecuaciones de flujo poco compresible , 2015

Evento: Internacional , Congress on numerical methods in engineering , Lisboa , 2015

Anales/Proceedings: Congress on numerical methods in engineering 2015 ProceedingsArbitrado: SI

Sistema Nacional de Investigadores

Palabras clave: Riemann solvers; Método de los volúmenes finitos; flujo lámina libre

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo a superficie libre

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: Regional Norte - UDeLaR / Apoyo financiero

http://www.dem.ist.utl.pt/cmn2015/html/index_eng.html

Completo

Pablo Gamazo; SIMON, M.

Ingeniería en el interior de Uruguay: Departamento del Agua y Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicadas , 2015

Evento: Nacional , 8º Congreso Nacional 2015 AIDIS , Montevideo , 2015

Anales/Proceedings: 8º Congreso Nacional 2015 AIDISArbitrado: SI

Palabras clave: Educación; recursos hídricos; riego; Interior Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Riego

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Recursos Hídricos

Medio de divulgación: Otros;

Resumen

Pablo Gamazo; COLINA, R.; VICTORIA, M.; ALVAREDA, E.; BURUTATRAN, L.; RAMOS, J.; OLIVERA, M.; JOAN SOLER

Viral and bacterial contamination in a sedimentary aquifer in Uruguay: evaluation of coliforms as regional indicators of viral contamination. , 2015

Evento: Internacional , European Geosciences Union General Assembly 2015 , Viena , 2015

Sistema Nacional de Investigadores

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: virus en agua subterránea; acuífero salto; transporte de virus en medio poroso

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología sbterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Virología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

http://www.egu2015.eu/

Resumen

SASTRE, T.; SILVEIRA, L.; Pablo Gamazo

Fitting a numerical model for the analysis of the wet bulb dimensions by drip irrigation , 2015
Evento: Internacional , 3rd InterRegional Conference on Land and Water Challenges “Tools for deveolpment” , Colonia , 2015

Anales/Proceedings: Agrociencia Uruguay, Special Issue , 19 , 44 , 44Arbitrado: SI

Palabras clave: wet bulb; numerical model

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Riego

Medio de divulgación: CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 2301-1548;

http://www.cigr2015.org/

Resumen

Pablo Gamazo; COLINA, R.; VICTORIA, M.; ALVAREDA, E.; BURUTARáN, L.; RAMOS, J.; OLIVERA, M.; SOLER, J.
Viral and bacterial contamination in a sedimentary aquifer in Uruguay: evaluation of coliforms as regional indicators of viral contamination , 2015
Evento: Internacional , Australian Groundwater Conference 2015 , Canberra , 2015

Anales/Proceedings: Australian Groundwater Conference 2015

Palabras clave: virus; groundwater

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / hidrogeologia
Medio de divulgación: Otros;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Completo

Pablo Gamazo; N. FAILACHE; BONDARENCO, M.; P. CANEPA; JOAN SOLER

Comparación del modelo de Témez en versión integrada y distribuida para la estimación de caudales en Uruguay , 2014

Evento: Internacional , XXV Congreso Latinoamericano de Hidráulica , Santiago, Chile , 2014

Anales/Proceedings: XXV Congreso Latinoamericano de HidráulicaArbitrado: SI

Palabras clave: modelo de balance hídrico; modelo de Témez distribuido; herramienta para gestión de recursos hídricos

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

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen

Pablo Gamazo; COLINA, R.; VICTORIA, M.; ALVAREDA, E.; BURUTARAN, L.; J. RAMOS; LÓPEZ, F.; JOAN SOLER

Virus in Groundwater: Characterization of transport mechanisms and impacts on an agricultural area in Uruguay , 2014

Evento: Internacional , American Geophysical Union Fall Meeting 2014 , San Francisco , 2014

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: virus en agua subterránea; acuífero salto; transporte de virus en medio poroso
Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología sbterránea

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Virología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos
Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

https://agu.confex.com/agu/fm14/meetingapp.cgi

Resumen expandido

Pablo Gamazo; SILVEIRA, L.; ALONSO, J.; SCAVONE, M.; PERAZZA, G.; OLIVERA, M.

Estimación de la recarga de acuíferos en microcuencas instrumentadas: comparación entre pastura y forestación , 2014

Evento: Internacional , Reunión Binacional Uruguay-Argentina de Agrometeorología , Piriapolis , 2014

Anales/Proceedings: Reunión Binacional Uruguay-Argentina de Agrometeorología , 113 , 114Arbitrado: SI

Palabras clave: recarga acuíferos

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidrogeología

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* 9789876880824;

Resumen expandido

JOAN SOLER; Pablo Gamazo; GÓMEZ, M.; RODELLAR, J.

Operation Of The Xerta-Sénia Canal Irrigation , 2014

Evento: Internacional , Congress on Industrial & Agricultural canals , Lleida , 2014

Anales/Proceedings: Book of the Congress on Industrial and Agricultural CanalsArbitrado: SI

Editorial: Fundació Universitat de Lleida

Palabras clave: irrigation canals; Passive control of transients

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Control de canales

Medio de divulgación: Internet; *ISSN/ISBN:* 978-84-96908-9;

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

RODRÍGUEZ. L.; Pablo Gamazo; MIRA, A.; J. RAMOS; VIVES, L.; SANTA CRUZ J.; DE LOS SANTOS, J; VEROSLAVSKY, G.

Avance en el conocimiento hidrogeológico del Sitema Acuifero Guarani en el Sector Sur , 2013

Evento: Internacional , VIII Congreso Argentino De Hidrogeología - VI Seminario Hispano Latinoamericano , La Plata, Argentina , 2013

Anales/Proceedings: VIII Congreso Argentino De Hidrogeología - VI Seminario Hispano Latinoamericano , 156 , 163Arbitrado: SI

Editorial: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata , La Plata

Palabras clave: Sistema Acuífero Guaraní; Dominio sur; Geología; Hidroquímica e Hidrogeología

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Institución del exterior / Subsecretaría de Recursos Hídricos / Apoyo financiero

http://www.hidrogeolaplata.com.ar/

Completo

JOAN SOLER; BONET, E.; GÓMEZ, M.; RODELLAR, J.; Pablo Gamazo

Algoritmo CSI (Canal Survey Information) para el seguimiento de los caudales extraídos en canales de regadío , 2013

Evento: Internacional , La protección contra los riesgos hídricos , Valencia , 2013

Anales/Proceedings: III Jornadas de Ingeniería del Agua , 1 , 559 , 566Arbitrado: SI

Editorial: Marcombo

Palabras clave: algoritmo control de canales; flujo en canales

Sistema Nacional de Investigadores

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidráulica de canales

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* 9788426720702;

Completo

Pablo Gamazo; S.A.BEA; L. SLOOTEN; J.CARRERA; M.W.SAALTINK; BONDARENCO, M.

Programación orientada a objetos aplicada a la modelación de transporte reactivo en medios porosos , 2012

Evento: Internacional , MECOM 2012 - X Congreso Argentino de Mecánica Computacional , Salta , 2012

Anales/Proceedings: Mecánica Computacional , 457 , 473Arbitrado: SI

Palabras clave: Programación orientada a objetos; modelación transporte reactivo; ecuaciones acopladas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Medio de divulgación: Internet;

http://www.cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/index

La modelación del transporte reactivo implica la resolución de varios fenómenos acoplados: flujo de fases fluidas, transporte de especies y energía, y reacciones químicas. Existen diferentes técnicas para tratar con este acoplamiento que son más o menos adecuadas dependiendo del problema a resolver. En este trabajo se discute la importancia de la flexibilidad en los códigos de transporte reactivo y como la programación orientada a objetos puede facilitar este aspecto. También se presenta Proost, un código orientado a objetos que permite resolver problemas de transporte reactivo resolviendo el acoplamiento de las ecuaciones de diferentes manearas. Se presentan las principales clases de Proost, sus interacciones y se discuten algunas aplicaciones.
http://www.cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/article/view/4077/4003

Resumen

Pablo Gamazo; J.CARRERA; M.W.SAALTINK; L. SLOOTEN; C. AYORA; BEA, S.

Modeling the influence of geochemical processes on multiphase fluid dynamics for concentrated solutions under dry conditions , 2012

Evento: Internacional , European Geosciences Union General Assembly 2012 , Viena , 2012

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: transporte reactivo multifase; fenómenos acoplados; evaporación en suelos áridos; minerales hidratados; punto invariante

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Greoquímica en medios porosos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Flujo multifasico en medios porosos

Sistema Nacional de Investigadores

Medio de divulgación: Internet;

http://www.egu2012.eu/

Completo

Pablo Gamazo; S.A.BEA; M.W. SAALTINK; J.CARRERA; C. AYORA

Interacción entre la evaporación y la composición química en sistemas salinos naturales , 2011

Evento: Internacional , VII congreso Argentino de Hidrogeología / V seminario Hispanolatinoamericano sobre temas actuales de la hidrología subterránea , Salta , 2011

Anales/Proceedings: VII congreso Argentino de Hidrogeología / V seminario Hispanolatinoamericano sobre temas actuales de la hidrología subterráneaArbitrado: SI

Palabras clave: lago salino; Evaporación; punto invariante; actividad del agua; minerales hidratados

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

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

Medio de divulgación: Otros; *ISSN/ISBN:* 9789872740719;

http://www.aih-ga.org.ar/Congreso%20Salta/index.html

Resumen La evaporación controla la salinidad de muchos sistemas salinos, naturales y antrópicos. Y a la inversa, la salinidad influye en la evaporación al controlar la actividad del agua. En este trabajo se discute la evolución de la actividad del agua y la evaporación en sistemas altamente salinos haciendo especial énfasis en el tratamiento de puntos invariantes, situaciones en las cuales la actividad del agua queda fijada por la paragénesis mineral. Los aspectos discutidos son ilustrados mediante la modelación de un experimento en donde se evapora una salmuera Mg-SO4 natural. En concordancia con el experimento, el modelo predice dos intervalos en los que la actividad del agua, la concentración de las especies y la masa de agua permanecen constantes debido a que el agua de evaporación proviene de la deshidratación de minerales. Esto sugiere que la paragénesis mineral puede llegar a tener una influencia considerable en la evolución de lagos salinos someros. Esta conjetura es testeada en un modelo simplificado de un lago salino perenne. Los cálculos muestran que el sistema tiene a un estado cíclico estacionario, tanto para el nivel del lago como para la composición química. Esta última permanece fija en puntos invariantes durante largos intervalos de tiempo donde los minerales hidratados actúan como fuente de agua para la evaporación. Esta situación podría presentarse no sólo en lagos ricos en Mg-SO4, sino también en lagos en los que precipiten sales hidratadas (p.ej., trona).

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

Pablo Gamazo; M.W.SAALTINK; J.CARRERA; L. SLOOTEN; C. AYORA; S.A.BEA

Formulación composicional para el transporte reactivo en la zona no saturada , 2011

Evento: Internacional , Estudios en la zona no saturada del suelo , Salamanca , 2011

Anales/Proceedings: Estudios en la zona no saturada del suelo Volumen X. ZNS 11 , 235 , 240Arbitrado: SI

Palabras clave: transporte reactivo multifase; fenómenos acoplados; evaporación en suelos áridos; minerales hidratados; punto invariante

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

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* 9788469466421;

http://www.zonanosaturada.com/zns11/index.html

RESUMEN. La mayoría de las formulaciones para la modelación de transporte reactivo en la zona no saturada desacoplan los cálculos de flujo de los de transporte reactivo. Este enfoque resulta inadecuado para casos en los que las reacciones químicas afectan variables que controlan el flujo (como la presión parcial de gases o la actividad del agua). Para resolver

este problema, presentamos una formulación composicional coherente que acopla la conservación de todos los componentes del sistema. Dicha formulación no necesita considerar explícitamente la conservación de fases ya que las mismas se obtienen al sumar las conservaciones de las especies que pertenecen a cada fase. Esta formulación se emplea para modelar un experimento de evaporación de una columna inicialmente saturada con una solución de MgSO4. Los resultados muestran que el acoplamiento entre procesos hidrodinámicos y geoquímicos puede tener un efecto significativo sobre la salida de vapor de la columna

Completo

Pablo Gamazo; M.W. SAALTINK; J.CARRERA

Compositional formulation for multi phase flow reactive transport in porous media: An approach that simplifies coupling between phenomena , 2010

Evento: *Internacional , XVIII International Conference on Water Resources – CMWR 2010 , Barcelona , 2010*

Anales/Proceedings: *Proceedings of the XVIII International Conference On Computational Methods In Water Resources (CMWR 2010) , 379 , 385Arbitrado: SI*

Palabras clave: *transporte reactivo; flujo multifase; fenómenos acoplados; formulación composicional*

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

Medio de divulgación: *Internet;* *ISSN/ISBN:* *9788496736931;*

http://congress.cimne.com/cmwr2010/Proceedings/docs/p172.doc

Completo

Pablo Gamazo; S.A.BEA; J.CARRERA; C. AYORA; F.BATLLE; M.W.SAALTINK

Sistema Nacional de Investigadores

A Fortran 90 object-oriented tool for geochemical processes , 2009

Evento: Internacional , TRePro II 2009 – Workshop on Modeling of Coupled Reactive Transport Processes , Karlsruhe (Germany) , 2009

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: transporte reactivo

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Transporte reactivo

Medio de divulgación: Papel;

http://www.fzk.de/trepro2009

Completo

GUIMARAENS, M.; SILVéRIO DA SILVA, J. L.; Pablo Gamazo; FAILLACHE, L.; CAMPONOGARA, I.

Determinação de flujo mediante ensayo de trazador de pozo unico en Sistema Aquífero Guarani en la zona de Artigas (Uruguay) , 2008

Evento: Internacional , IX Congreso Latinoamericano Alhsud Hidrologia Subterranea y Expo Agua 2008 Quito , Quito , 2008

Anales/Proceedings: IX Congreso Latinoamericano Alhsud Hidrologia Subterranea y Expo Agua 2008 QuitoArbitrado: SI

Palabras clave: SAG; Agua subterránea; Trazador artificial

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

Medio de divulgación: Papel;

http://www.alhsud.com/

Resumen

J.CARRERA; BEA, S.A; WILLMANN, M.; O.SILLVA; L. SLOOTEN; M. DENTZ; D.BOLSTER; Pablo Gamazo

Sistema Nacional de Investigadores

Distinguishing mixing and spreading in multiphase transport through heterogeneous media , 2008

Evento: Internacional , Computational Methods in Water Resources , San Francisco, , 2008

Anales/Proceedings: Computational Methods in Water Resources proceedingsArbitrado: SI

Palabras clave: multiphase transport; mixing and spreading

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Medio de divulgación: Otros;

Completo

Pablo Gamazo; M.W.SAALTINK; J.CARRERA; P. ZULOAGA

Modelación de procesos de evaporación y condensación en el interior de una celda de residuos , 2007

Evento: Nacional , Jornadas de Investigación en la Zona no Saturada del Suelo 2007 , Cordoba (España) , 2007

Anales/Proceedings: Estudios de la zona no saturada del suelo , 319 , 326Arbitrado: SI

Palabras clave: flujo multifase

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Flujo en medio poroso

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 84-690-7893-8;

http://www.zonanosaturada.com

Completo

CAMPONOGARA, I.; SILVéRIO DA SILVA, J. L.; FRANTZ, L. C.; BESSOUAT, C.; GUIMARAENS, M.; Pablo Gamazo

Avaliação da vulnerabilidade natural do sistema Aquífero Guarani em Quaraí-Artigas usando Sig , 2007

Evento: Regional , XV Encontro Nacional de Perfuradores de Poços e I Simpósio de Hidrogeologia do Sul-Sudeste , Gramado , 2007

Anales/Proceedings: XV Encontro Nacional de Perfuradores de Poços e I Simpósio de Hidrogeologia do Sul-Sudeste , 1 , 20Arbitrado: SI

Editorial: ABAS , São Paulo

Palabras clave: Espacialização; SAG

Sistema Nacional de Investigadores

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

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* 0101-7004;

https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/22155

Producción técnica

Productos

Software , Otra

Pablo Gamazo; L. SLOOTEN; S.A.BEA; J.CARRERA; M.W.SAALTINK; C. AYORA

PROOST , Programa para la modelación matemáteica de flujo multifase y transporte reactivo , 2010

Aplicación: SI

Palabras clave: modelación matemática; flujo multifase; transporte reactivo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Disponibilidad: Restricta; *Ciudad:* /España

Trabajos Técnicos

Asesoramiento

Pablo Gamazo; BONDARENCO, M.; J. RAMOS

Sistema Nacional de Investigadores

Actualización del Modelo Numérico Hidrogeológico del Área Piloto Concordia- Salto y evaluación del aumento de caudal de la perforación “Posada Siglo XIX” , Valorar el impacto del aumento del caudal de explotación de un pozo del acuífero Guaraní en la zona de termas en la ciudad de Salto , 2013 , 20 , 3

Institución financiadora: DINAGUA-Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

Palabras clave: Agua subterránea; modelo matemático; gestión acuífero

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

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

Consultoría

Pablo Gamazo; J. RAMOS; OLIVERA, M.

Evaluación y actualización de los modelos del Sistema Acuífero Guaraní de zonas piloto de Uruguay , Obtención de modelos de soporte para toma de decisión y elaboración de normativa , 2015 , 69 , 4

Institución financiadora: DINAGUA-MVOTMA

Palabras clave: Modelo acuífero Guaraní; Soporte toma de decición

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

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

El trabajo de consultoría incluyó la evaluación del decreto 214/2000, “Plan de gestión del acuífero infrabasáltico Guaraní en territorio de la República Oriental del Uruguay”, y la elaboración de sugerencias técnicas para su modificación.

Informe o Pericia técnica

Pablo Gamazo; C. AYORA; S.A.BEA; D.BOLSTER; J.CARRERA; M. DENTZ; J.HIDALGO; M.W. SAALTINK; O.SILLVA; L. SLOOTEN

Modelización y simulación numérica del almacenamiento geológico de CO2 en acuíferos salinos profundos , MEMORIA anual Geomodels- Resumen actividades , 2008 , 28 , 48

Institución financiadora: DURSI-IGME-UB

Sistema Nacional de Investigadores

Palabras clave: Almacenamiento geológico CO2; Ensayos de inyección; modelación matemática; Disolución acuosa CO2

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Medio de divulgación: Otros; *Disponibilidad:* Restricta; *Ciudad:* Barcelona/España

http://www.ub.edu/geomodels/inicio.html

Otros

Cursos de corta duración dictados

Especialización

Modelos de simulación de acuíferos , 2012

Uruguay , Español , Otros , http://www.fing.edu.uy/imfia/viichhs/

Tipo de participación: Docente, *Unidad:* Facultad de Ingeniería, *Duración:* 1 semanas

Facultad de Ingeniería , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: UDELAR

Palabras clave: modelación matemática; Flujo y transporte reactivo en medios porosos

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrogeología

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Sistema Nacional de Investigadores

Información adicional: Curso de 25 horas presenciales Organización: IMFIA -FING -UDELAR - rRuguay En colaboración con FCIHS Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea - España

Cursos de corta duración dictados

Especialización

Modelos de simulación de acuíferos , 2011

Uruguay , Español , Otros , http://www.fing.edu.uy/imfia/VICHHS/index.html

Tipo de participación: Docente, *Unidad:* Facultad de Ingeniería, *Duración:* 1 semanas

Regional Norte , Salto

Institución Promotora/Financiadora: UDELAR

Palabras clave: modelación matemática; Flujo y transporte reactivo en medios porosos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo en medio poroso

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrogeología

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Información adicional: Curso de 25 horas presenciales. ORGANIZACIÓN: Departamento del Agua - R.N. e IMFIA - FING - UdelaR - Uruguay F.R.C.- UTN - Argentina EN COLABORACIÓN CON: FCIHS Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea – Barcelona, España

Otra producción técnica

Cronograma físico - financiero de actividades para el 2012 del Subcomponente II.1: “Balance Hídrico Integrado” del proyecto , 2011

Paraguay , Español , Otros , http://www.cicplata.org/

Sistema Nacional de Investigadores

Cronograma físico - financiero de actividades

Paraguay , Ciudad del Este

Institución Promotora/Financiadora: CIC, Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente, Fondo mundial para el medio ambiente

Palabras clave: Balance Hídrico Integrado; Cronograma físico - financiero

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

Información adicional: Cronograma físico - financiero de actividades del Subcomponente II.1: “Balance Hídrico Integrado” del proyecto “Programa marco para la gestión sostenible de los recursos hídricos de la Cuenca del Plata, en relación con los efectos hidrológicos de la variabilidad y el cambio climático”.

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2016

Institución financiadora: Proyectos I+D 2016

Cantidad: Menos de 5

CSIC - UDELAR

Evaluación de Proyectos

2015

Institución financiadora: Proyectos de Investigación Básica y Proyectos de Investigación Aplicada

Cantidad: Menos de 5

Sistema Nacional de Investigadores

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Perú

Evaluación de 2 Proyectos de Investigación Básica y 2 Proyectos de Investigación Aplicada

Evaluación de Eventos

2017

Nombre: International Conference on Groundwater - ICGW2017,

International Society of Porous Media / Asociación Colombiana de Hidrogeólogos / International Association for Hydro-Environment Engineering and Research

Evaluación de Eventos

2016

Nombre: VIII Congreso Uruguayo de Geología (VIII CUG) y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del Plata (HIDROPLATA),

Evaluación de Publicaciones

2017

Nombre: INNOTEC,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: Advances in Water Resources,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015 / 2016

Nombre: Environmental Engineering Science,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2015

Nombre: Transport in Porous Media,

Cantidad: Menos de 5

Sistema Nacional de Investigadores

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

Nombre: Journal of Earth System Science,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

Nombre: Geochimica et Cosmochimica Acta,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2013

Nombre: Desalination and Water Treatment,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

Nombre: Vinculación con científicos y tecnólogos del exterior,

Cantidad: Menos de 5

ANII

Evaluación de Convocatorias Concursables

Sistema Nacional de Investigadores

2014

Nombre: Llamados a Oportunidades de Asenso (LLOA) y Extensiones Horarias (EH).,

Cantidad: De 5 a 20

Regional Norte, Universidad de la República

Designado como integrante de la Comisión Asesora designada por el Consejo de Regional Norte (Resolución Nº 9729, de 2 de abril de 2014) para evaluar las postulaciones realizadas en el marco de los Llamados a Oportunidades de Asenso (LLOA) y Extensiones Horarias (EH).

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013 / 2016

Nombre: Concursos para docencia de la carrera Diseño Integrado,

Cantidad: Menos de 5

Universidad de la República

Evaluación de Convocatorias Concursables

2012 / 2016

Nombre: Concursos para docencia de la carrera Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicadas,

Cantidad: De 5 a 20

Universidad de la República

Evaluación de Convocatorias Concursables

2012 / 2016

Nombre: Concursos docentes-investigadores para el PDU de Agua y Ciencias Afines,

Cantidad: De 5 a 20

Universidad de la República

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Posgrado

Tesis de maestría

Sistema Nacional de Investigadores

Ajuste de un modelo matemático para el análisis de las dimensiones del bulbo húmedo bajo riego localizad , 2016

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: María Teresa Sastre Reig

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

Palabras clave: riego por goteo; modelación matemática

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Riego

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Grado

Tesis/Monografía de grado

Evaluación de fuentes de agua y diseño de un sistema de distribución de riego multipredial en Colonia Gestido , 2014

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Carolina Bettinelli, Agustín Ríos, Matías Seoane

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Civil

Palabras clave: riego multipredial

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidráulica - Riego

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de doctorado

Sistema Nacional de Investigadores

Modelos numéricos en GPGPU para el tratamiento de fondos móviles erosionables , 2016

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Lucas Bessone

Universidad Nacional del Litoral , Argentina , Doctorado en Ingeniería con mención Mecánica Computacional

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Transporte de sedimentos y fondos móviles erosionables

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / GPU

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

Tesis de maestría

Modelación hidrogeológica del acuífero Raigón , 2014

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Alfonso Flaquer

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

Palabras clave: modelación flujo subterráneo; Acuífero Raigón

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Tesis de maestría

Modelación de una porción del acuífero de la cuenca del estero Contunco para su gestión sustentable , 2014

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Martín Guimaraens

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

Palabras clave: moldeación de flujo en medio poroso; Aacuífero estero Contunco

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Sistema Nacional de Investigadores

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Tesis de maestría

Paralelización de la ecuación de transporte (título provisorio) , 2013

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Marcelo Bondarenco

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

Palabras clave: modelación matemática; fenómenos de transporte ; paralelización

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

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

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Grado

Tesis/Monografía de grado

Evaluación de la respuesta hidrológica del Arroyo Laureles ante futuras intervenciones en su cuenca y elaboración de propuestas para su mitigación , 2016

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Andrés Saracho / Gerardo de los Santos

Centro Universitario Región Litoral Norte , Uruguay , Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicadas

Palabras clave: drenaje urbano

Sistema Nacional de Investigadores

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

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

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2012 Keith Runcorn Travel Award for Non-Europeans (KRTA) (Internacional) European Geosciences Union

Free registration to European Geosciences Union General Assembly 2012 and a financial support to travel expenditures

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

Candidato: Melissa Castera

Pablo Gamazo; FOSSATI, M.; RODRIGUEZ, H.

Modelación Numérica del Transporte de Efluentes en un Curso Fluvial: Caso Río Uruguay , 2015

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

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: modelación transporte fluvial

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

Tesis

Candidato: Mari Carme Chaparro Sánchez

Pablo Gamazo

Transport of water, vapour, heat and solutes in concrete for storing radioactive waste , 2016

Tesis (Doctorado en Ingeniería del Terreno) - Universitat Politecnica de Catalunya - España

Referencias adicionales: España , Inglés

Palabras clave: Double porosity ; Tracer test; Concrete Conservative transport; numerical model

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis

Candidato: Francesca De Gaspari

FLEMISCH, B.; FERNANDEZ GARCíA, D.; Pablo Gamazo; C. AYORA; VAZQUEZ, E.

Mixing and speciation algorithms for geochemical and reactive transport problems , 2015

Tesis (Doctorado en Ingeniería del Terreno) - Universitat Politecnica de Catalunya - España

Referencias adicionales: España , Inglés

Palabras clave: speciation algorithms; goechemical mixing; reactive transport

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Tesis

Candidato: Gonzalo Sapriza

Pablo Gamazo

A methodology to assess the combined effect of climate change and groundwater overexploitation over the Upper Guadiana basin, Spain , 2013

Tesis (Doctorado en Ingeniería del Terreno) - Universitat Politecnica de Catalunya - España

Referencias adicionales: España , Inglés

Palabras clave: distributed hydrogeological mode; rainfall spatial variability; groundwater recharge

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

Sistema Nacional de Investigadores

Otros tipos

Candidato: Francesca De Gaspari

Pablo Gamazo; PUJADES, E.

Mixing and speciation algorithms for geochemical and reactive transport problems , 2015

Otra participación (Doctorado en Ingeniería del Terreno) - Universitat Politecnica de Catalunya - España

Referencias adicionales: España , Inglés

Palabras clave: reactive transport; Object-Oriented programing

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifásico en medios porosos

Otros tipos

Candidato: Meritxell Gran

Pablo Gamazo

Coupled heat and water flow dynamics in dry soils. Application to a multilayer waste cover , 2015

Otra participación (Doctorado en Ingeniería del Terreno) - Universitat Politecnica de Catalunya - España

Referencias adicionales: España , Inglés

Palabras clave: heat and water flow in porous media; multiphase flow modelling

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Presentaciones en eventos

Congreso

Evaluating Rotavirus and Norovirus transport processes in standardised and natural soil-water columns experiments , 2017

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* European Geosciences Union General Assembly 2017; *Nombre de la institución promotora:* EGU

Palabras clave: virus transport; groundwater; column experiment

Sistema Nacional de Investigadores

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular

Congreso

Modelo matemático del Acuífero Guaraní para la gestión de explotaciones termales en la zona de Concordia (Entre Ríos, Argentina) y Salto (Uruguay) , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* IX Congreso Argentino de Hidrogeología y VII Seminario Hispano-Latinoamericano Sobre Temas Actuales de la Hidrología Subterránea; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Internacional de Hidrogeólogos - Grupo Argentino

Palabras clave: Acuífero Guaraní; modelo matemático; Gestión de pozos; Evaluación de normativa

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

Congreso

Contaminación viral y bacteriana en el acuífero Salto: evaluación de coliformes como indicadores regionales de contaminación viral , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* VIII Congreso Uruguayo de Geología y I Simposio de Recursos Hídricos de la Cuenca del Plata; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Geología

Palabras clave: contaminación viral; acuífero salto; Indicadores microbiológicos

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Ambiental

Congreso

Comparison of Rotavirus and Norovirus transport in standardised and natural soil-water systems , 2016

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* AGU fall meeting 2016; *Nombre de la institución promotora:* American Geophysical Union

Palabras clave: virus transport; groundwater; Removal processes

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Ambiental

Congreso

Viral and bacterial contamination in a sedimentary aquifer in Uruguay: evaluation of coliforms as regional indicators of viral contamination. , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Austria; *Nombre del evento:* European Geosciences Union General Assembly 2015; *Nombre de la institución promotora:* European Geosciences Union

Palabras clave: virus en agua subterránea; acuífero salto; transporte de virus en medio poroso

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología sbterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Virología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Congreso

Ingeniería en el interior de Uruguay: Departamento del Agua y Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicadas , 2015

Tipo de participación: Panelista, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 8º Congreso Nacional 2015 AIDIS; *Nombre de la institución promotora:* AIDIS

Palabras clave: Educación; recursos hídricos; riego; Interior Uruguay

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Recursos Hídricos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Riego

Congreso

Viral and bacterial contamination in a sedimentary aquifer in Uruguay: evaluation of coliforms as regional indicators of viral contamination. , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 24

Referencias adicionales: Australia; *Nombre del evento:* Australian Groundwater Conference 2015;

Palabras clave: virus; groundwater

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular

Congreso

Comparación del modelo de Témez en versión integrada y distribuida para la estimación de caudales en Uruguay , 2014

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Chile; *Nombre del evento:* XXVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica;

Palabras clave: modelo de balance hídrico; modelo de Témez distribuido; herramienta para gestión de recursos hídricos

Congreso

Virus in Groundwater: Characterization of transport mechanisms and impacts on an agricultural area in Uruguay , 2014

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* American Geophysical Union Fall Meeting 2014; *Nombre de la institución promotora:* American Geophysical Union

Palabras clave: virus en agua subterránea; acuífero salto; transporte de virus en medio poroso

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología sbterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Virología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Congreso

Modeling the influence of geochemical processes on multiphase fluid dynamics for concentrated solutions under dry conditions. , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Austria; *Nombre del evento:* European Geosciences Union General Assembly 2012; *Nombre de la institución promotora:* European Geosciences Union

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Congreso

Interacción entre la evaporación y la composición química en sistemas salinos naturales , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 28

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* VII congreso Argentino de Hidrogeología / V seminario Hispanolatinoamericano sobre temas actuales de la hidrología subterránea; *Nombre de la institución promotora:* Cátedra de Hidrogeología de la Universidad NAcional de Salta / Asociación Internacional de Hidrogeólogos - Grupo Argentino

Palabras clave: lago salino; Evaporación; punto invariante; actividad del agua; minerales hidratados

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas

Congreso

Compositional formulation for multi phase flow reactive transport in porous media: An approach that simplifies coupling between phenomena , 2010

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 8

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* CMWR 2010, XVII International conference on computational Methods in Water Resources;

Palabras clave: transporte reactivo multifase; fenómenos acoplados; deshidratación mineral

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Flujo multifasico en medios porosos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas

Congreso

Modelación de procesos de evaporación y condensación en el interior de una celda de residuos , 2007

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 12

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* Jornadas de Investigación en la Zona no Saturada del Suelo 2007; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Córdoba (España)

Palabras clave: flujo multifase

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / flujos en medio poroso

Seminario

Contaminación Viral y Bacteriana en el Acuífero Salto: Evaluación de Coliformes como Indicadores Regionales de Contaminación Viral , 2015

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminarios IMFIA; *Nombre de la institución promotora:* IMFIA - Facultad de Ingeniería

Palabras clave: transporte de virus en medio poroso; acuífero salto

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular

Seminario

Recarga de acuíferos , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Indicadores del manejo forestal en agua, suelo y biota acuática; *Nombre de la institución promotora:* Proyecto alianzas ANII – FJR

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidrogeología

Seminario

Implementación y calibración del modelo de Temez en versión distribuida para las principales cuencas aforadas del Uruguay , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminarios IMFIA; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería, UDEALR

Palabras clave: modelación precipitación-escorrentía; modelo Témez distribuido; estimación de caudales naturales

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Seminario

Sistema Nacional de Investigadores

Implementación y calibración del modelo de Témez en versión distribuida para las principales cuencas aforadas del Uruguay , 2012

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 16

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario Regional El agua en la producción agropecuario; *Nombre de la institución promotora:* Ministerios de Ganadería Agricultura y Pesca

Palabras clave: Modelo Temez; precipitación-evapotranspiración-escorrentía; modelo hidrologico distribuido

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología superficial

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Seminario

Transporte reactivo en medios porosos de soluciones concentradas en condiciones de extrema sequedad , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminarios IMFIA; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería, UDEALR

Palabras clave: transporte reactivo; flujo multifase en medio poroso; puntos invariantes

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Taller

Resultados de balance hidrológico de Uruguay dentro de la Cuenca del Plata , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Presentación de resultados del Proyecto piloto binacional Cuenca del Río Cuareim/Quaraí; *Nombre de la institución promotora:* DINAGUa, MVOTMA

Palabras clave: Balance Hidrológico; Demanda de Agua

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

Taller

Visión desde el Departamento del Agua sobre el Plan Nacional de Aguas , 2016

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Plan Nacional de Aguas: Qué es y porqué importa su conocimiento; *Nombre de la institución promotora:* RETEMA - UDELAR

Palabras clave: Plan Nacional de Aguas

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

Taller

A Fortran 90 object-oriented tool for geochemical processes , 2009

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 15

Referencias adicionales: Alemania; *Nombre del evento:* TRePro II 2009, Workshop on Modeling of Coupled Reactive Transport Processes; *Nombre de la institución promotora:* Institute for Nuclear Waste Disposal, INE (Germany);

Sistema Nacional de Investigadores

Palabras clave: transporte reactivo

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Transporte reactivo

Encuentro

Líneas de investigación del Departamento Del Agua y Carrera “Licenciatura En Ciencias Hídricas Aplicadas” Del Cenur Litoral Norte , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Libro de Resúmenes Encuentro de Investigadores del Noreste 2016; *Nombre de la institución promotora:* UDELAR

Palabras clave: grupo de investigación; docencia

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

Encuentro

Departamento del Agua Cenur Litoral Norte , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro de Investigadores del Litoral Norte; *Nombre de la institución promotora:* Cenur Litoral Norte

Palabras clave: Investigación; Educación; Extensión

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Suelos y riego

Encuentro

Contaminación viral y bacteriana en un acuífero sedimentario en Uruguay: Evaluación de coliformes como indicadores regionales de contaminación viral , 2015

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Uruguay hacia el Desarrollo Sustentable. Aportes para repensar: la planificación, gestión y participación - XIII Jornada Académica Red Temática Medio Ambiente; *Nombre de la institución promotora:* Red Temática Medio Ambiente

Palabras clave: virus; transporte en medio poroso; acuífero salto

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular

Encuentro

Estimación de la recarga de acuíferos en microcuencas instrumentadas: comparación entre pastura y forestación , 2014

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Reunión Binacional Uruguay-Argentina de Agrometeorología;

Palabras clave: recarga acuíferos

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidrogeología

Encuentro

Transporte reactivo en medios porosos de soluciones concentradas en condiciones de extrema sequedad , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* III Encuentro de Investigadores del Norte; *Nombre de la institución promotora:* UDELAR

Palabras clave: flujo multifase en medio poroso; transporte reactivo; modelación numércia

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Transporte reactivo multifasico en medio poroso

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos

Otra

Aguas Subterráneas en Uruguay. Visión desde el Dpto. del Agua, UdelaR, de las Realidades y Desafíos para la Gestión Sostenible del Recurso , 2016

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 3

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* La ingeniería y el recurso agua en Uruguay para su uso sostenible en riego y generación eléctrica; *Nombre de la institución promotora:* Academia Nacional De Ingeniería Del Uruguay

Palabras clave: Aguas Subterráneas; Gestión sostenible; riego

Otra

Sistema Nacional de Investigadores

Realidades y desafíos para la gestión sostenible del Agua Subterránea en Uruguay: Visión desde el Departamento del Agua, CENUR LN, UDELAR , 2016

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 1er Foro Importancia de los recursos hídricos del país y preservación de los humedales; *Nombre de la institución promotora:* Junta Departamental de Maldonado - Comisión de Medio Ambiente

Palabras clave: Agua Subterránea en Uruguay; Gestión sostenible

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

Otra

Presentación del Plan Nacional de Aguas , 2016

Tipo de participación: Panelista, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Presentación del Plan Nacional de Aguas; *Nombre de la institución promotora:* DINAGUA

Palabras clave: Presenta Plan Nacional de Aguas; Gestión integrada de recursos hídricos

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

Otra

Carrera Licenciatura en Ciencias Hídricas Aplicaas , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* I Jornada Institucional Nuevos Planes de Estudios: Avances, desafíos y convergencias; *Nombre de la institución promotora:* Comisión Sectorial de Enseñanza - Universidad de la República

Palabras clave: Enseñanza

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

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Suelos y riego

Otra

Recursos Hídricos: usos, tecnologías y participación social , 2013

Tipo de participación: Panelista, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Debate público: Recursos Hídricos: usos, tecnologíaas y participación social ; *Nombre de la institución promotora:* UDELAR, Espacio interdiciplinario

Palabras clave: recursos hídricos

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

Otra

Jornada en el marco del Día Mundial del Turismo , 2013

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Turismo y Agua: Proteger nuestro futuro común; *Nombre de la institución promotora:* Comisión de Turismo del Centro Comercial e Industrial de Salto, Intendencia de Salto, Área de Estudios Turísticos de la Universidad de la República

Palabras clave: Acuífero Guaraní; termalismo; Turismo

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología subterránea

Otra
Virus en aguas subterráneas: Caracterización de mecanismos de transporte e incidencia en áreas productivas hortifruticolas , 2013

Tipo de participación: Poster,
Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Ingeniería deMuestra; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería, UDEALR
Palabras clave: virus en agua subterránea;; acuífero salto; transporte de virus en medio poroso
Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología sbterránea
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Virología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Modelación numérica de flujo y transporte reactivo en medios porosos
Otra
Agua subterránea en los departamentos de Artigas, Paysandú y Salto - Avances en la estimación de escorrentía a pequeña escala , 2012
Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 8
Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Jornada de Divulgación: Regionalización y Presentación de Resultados de Riego en el área de influencia de INIA Salto Grande; *Nombre de la institución promotora:* INIA
Palabras clave: Agua subterránea; Estimación escorrentía superficial
Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología superficial y subterránea
Sistema Nacional de Investigadores
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica

Otra
Implementación y calibración del modelo de Temez en versión distribuida para las principales cuencas aforadas del Uruguay , 2012

Tipo de participación: Poster,
Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Ingeniería deMuestra; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería, UDEALR
Palabras clave: Modelo Temez; precipitación-evapotranspiración-escorrentía; modelo hidrologico distribuido
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelación numérica
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hidrología superficial

Indicadores de producción

Producción bibliográfica	*47*
Artículos publicados en revistas científicas	*14*
Completo (Arbitrada)	14
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	*0*
Trabajos en eventos	*32*
Completo (Arbitrada)	16
Resumen (Arbitrada)	12
Resumen (No Arbitrada)	1
Resumen expandido (Arbitrada)	3
Libros y capítulos de libros publicados	*1*
Capítulo de libro publicado	1
Textos en periódicos	*0*
Documentos de trabajo	*0*
Producción técnica	*7*
Productos tecnológicos	*1*
Sin registro o patente	1
Procesos o técnicas	*0*
Trabajos técnicos	*3*
Otros tipos	*3*
Evaluaciones	*16*
Evaluación de Proyectos	2
Evaluación de Eventos	2
Evaluación de Publicaciones	7
Evaluación de Convocatorias Concursables	5
Formación de RRHH	*7*

Sistema Nacional de Investigadores

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	*2*
Tesis de maestría	1
Tesis/Monografía de grado	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	*5*
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	1

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores