



# Curriculum Vitae

## Gonzalo SAPRIZA AZURI



Actualizado: 04/07/2017

Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

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

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2015)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: gsapriza@gmail.com

Teléfono: 47322154 int.10

Dirección: Regional Norte , Universidad de la República, Gral Rivera1350 Salto, Uruguay, C.P.:50000

### 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) 47322154

Fax: 47322154

E-mail/Web: gsapriza@gmail.com / <http://agua.unorte.edu.uy/>

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2009 - 2013

Doctorado

PROGRAMA DE INGENIERIA DEL TERRENO

Universitat Politecnica de Catalunya , España

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

Tutor/es: Jesus Carrera Ramirez ,Jorge Jodar

Obtención del título: 2013

Becario de: Universitat Politecnica de Catalunya , España

Sitio web de la Tesis: <http://www.tdx.cat/handle/10803/135003?show=full>

Palabras clave: Hidrogeología; Cambio Climático; Simulación estocástica de campos de precipitación; sobre explotación de agua subterráneas por bombeo; Hidrología

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

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

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

##### Grado

2001 - 2008

Grado

Ingeniería Civil

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

*Título:* Interceptor Rondeau en Tiempo Húmedo, Saneamiento de Montevideo

*Tutor/es:* Juan Sanguinetti y Federico Charbonier

*Obtención del título:* 2008

*Palabras clave:* Drenaje Urbano, inundaciones, colector Rondeau

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

## Formación complementaria

### Postdoctorado

02 / 2014 - 12 / 2015

Hydrological Large Scale simulation in cold regions

University of Saskatchewan , Canadá

*Becario de:* University of Saskatchewan , Canadá

*Palabras clave:* Hidrología gran escala; Land surface models; permafrost; Precipitación; Cambio Climático

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

### Cursos corta duración

9 / 2014 - 9 / 2014

INTRODUCTION TO SCIENTIFIC COMPUTING AND HIGH PERFORMANCE COMPUTING (HPC)

University of Saskatchewan , Canadá

*Palabras clave:* Computación de alta performance; paralelización

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Computación de alta performance

05 / 2011 - 05 / 2011

Regional climate modelling and its use for impacts research

Danish Meteorological Institute , Dinamarca

*Palabras clave:* climate modelling; climate projections; model ensembles; impact studies; Climate Change; Climate scenarios

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Regional Climate modelling, impact studies, climate change

07 / 2010 - 07 / 2010

MODELOS DE BALANCE Y RECARGA DE ACUIFEROS CON GIS\_BALAN

Universidad de La Coruña , España

2008 - 2008

Modelación de flujo y transporte en Acuíferos: uso Visual-Transin

Secretaría General Proyecto Sistema Acuífero Guaraní , Paraguay

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

2006 - 2006

Modelación Hidrológica Subterránea

Universidad Nacional de La Pampa , Argentina

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

### Otras instancias

2008

Seminarios

*Nombre del evento:* Bombas Dosificadoras

*Institución organizadora:* Academia Grundfos , Uruguay

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

## Construcción institucional

## Idiomas

Catalán

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

Inglés

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

Portugués

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

## Áreas de actuación

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

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

Desde: 01/2016

Profesor Adjunto, (Docente Grado 3 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total), Centro Universitario Región Litoral Norte, Uruguay

**Universidad de la República, Facultad de Ing. - Fundación Julio Ricaldoni - UDeLaR, Uruguay**

### Vínculos con la institución

12/2006 - 02/2009, Vínculo: [Asistente Grado 1, \(30 horas semanales\)](#)

### Actividades

12/2006 - 02/2009

Líneas de Investigación, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, Grupo de Hidrología Subterránea  
Modelación Hidrología Subterránea, Integrante del Equipo

07/2007 - 12/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (Imfia), Grupo de Hidrología Subterránea (GHS)

Uso Conjunto de metodologías de exploración de aguas subterráneas de pozo único, Integrante del Equipo

03/2007 - 11/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (Imfia), Grupo de Hidrología Subterránea (GHS)

Elaboración de un modelo hidrogeológico conceptual del Sistema Acuífero Guaraní en el área fronteriza entre Brasil y Uruguay, Integrante del Equipo

03/2007 - 07/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (Imfia), Grupo de Hidrología Subterránea (GHS)

Caracterización de la química basal del Acuífero Raigón, en el entorno de Dirox

02/2006 - 02/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, Grupo de Hidrología Subterránea

Estudio de alternativas para la recuperación de de la Laguna del Diario, Integrante del Equipo

09/2006 - 03/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, Grupo de Hidrología Subterránea

Convenio Facultad de Ingeniería – ANCAP, Otros/Trabajo de Pasantía de la carrera Ingeniería Civil opción Hidráulica Ambiental

**Empresa Privada, INGESUR SRL, Uruguay**

### Vínculos con la institución

11/2007 - 02/2009, Vínculo: [Ingeniero consultor, \(30 horas semanales\)](#)

**Empresa Privada, LKSur S.A., Uruguay**

### Vínculos con la institución

01/2007 - 10/2007, Vínculo: [Asistente Técnico, \(25 horas semanales\)](#)

## Universidad Politécnica de Cataluña , España

### Vínculos con la institución

02/2009 - 12/2013, *Vínculo:* Doctorado, (45 horas semanales / Dedicación total)

03/2012 - 12/2013, *Vínculo:* Formación de Personal Investigador, (45 horas semanales)

### Actividades

02/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Ingeniería del Terreno , Grupo de Hidrología Subterránea  
Modelos estocásticos para la simulación espacio-tiempo de la precipitación , Integrante del Equipo

02/2009 - 02/2010

Líneas de Investigación , Departamento de Ingeniería del Terreno , Grupo de Hidrología Subterránea  
Desarrollo de Modelos Hidrológicos distribuidos , Integrante del Equipo

02/2009 - 07/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Ingeniería del Terreno , Grupo de Hidrología Subterránea  
Water and Global Change (WATCH), Integrated Project funded under the European Union's Sixth Framework Programme , Integrante del Equipo

## University of Saskatchewan , Canadá

### Vínculos con la institución

01/2014 - 12/2015, *Vínculo:* Post doctoral fellow, (45 horas semanales / Dedicación total)

### Actividades

01/2014 - Actual

Líneas de Investigación , University of Saskatchewan , Global Institute for water security  
Hydrological Large scale modelling , Coordinador o Responsable

## Universidad de la República , Centro Universitario Región Litoral Norte , Uruguay

### Vínculos con la institución

11/2015 - 12/2015, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Interino, (35 horas semanales)

01/2016 - Actual, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

### Lineas de investigación

*Título:* Desarrollo de Modelos Hidrológicos distribuidos

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Refiere al estudio y desarrollo de modelos numéricos hidrológicos capaces de integrar la interacción del flujo de agua superficial y subterráneo.

*Equipos:* Jorge Jódar(Integrante); Jesús Carrera(Integrante)

*Palabras clave:* Modelos hidrológicos; Flujo de agua subterránea; Flujo de agua superficial; Interacciones

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

*Título:* Hydrological Large scale modelling

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* La línea de investigación se enmarca dentro del proyecto Changing Cold Regions Networks (<http://www.ccrnetwork.ca>) donde la actividad principal es la simulación del balance hídrico y los feedback con la atmósfera para la cuenca del río Mackenzie (1.8 millones de km<sup>2</sup>) en Canadá.

*Equipos:* Howard S. Wheeler(Integrante); Al Pietroniro(Integrante); Saman Razavi(Integrante); Know Chun(Integrante); Bruce Davison(Integrante)

*Palabras clave:* Hidrological Large Scale; atmosphere feedback; Land surface modelling; uncertainty quantification; permafrost

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

*Título:* Modelación Hidrología Subterránea

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Modelación numérica del flujo de agua subterránea en Acuíferos

*Equipos:* Jorge de los Santos(Integrante)

*Palabras clave:* Modelación numérica flujo de agua subterránea

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

*Título:* Modelos estocásticos para la simulación espacio-tiempo de la precipitación

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Refiere al desarrollo de modelos de tipo estocásticos capaces de simular la precipitación, tanto en forma espacial y temporal con una resolución espacio-tiempo adecuada. Su principal aplicación está dirigida a realizar evaluación de impacto del cambio climático en cuencas hidrográficas.

*Equipos:* Jorge Jódar(Integrante); Jesús Carrera(Integrante); Hoshin V. Gupta(Integrante)

*Palabras clave:* Precipitación; Modelos estocásticos ; Espacio-tiempo; Impacto cambio climático

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

## Proyectos

2006 - 2007

*Título:* Convenio Facultad de Ingeniería – ANCAP, *Tipo de participación:* Otros/Trabajo de Pasantía de la carrera Ingeniería Civil opción Hidráulica Ambiental, *Descripción:* Incluyó recopilación de antecedentes, desarrollo de modelo conceptual de funcionamiento, diseño de sistema de drenes para descender el nivel freático; diseño de cámara de separación de hidrocarburos. Actividades realizadas control de obra, monitoreo diario de niveles, trabajos técnicos.

*Tipo:* Desarrollo

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

*Equipo:* Jorge de los Santos(Responsable)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland / Remuneración

*Palabras clave:* Contaminación de Aguas Subterráneas

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

2007 - 2008

*Título:* Caracterización de la química basal del Acuífero Raigón, en el entorno de Dirox, *Descripción:* Determinación de la línea de base físico química del acuífero Raigón en el entorno a la industria Dirox. Se realizaron extensivas campañas de muestreo de agua subterránea para la determinación su composición.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Pregrado), 1(Maestría/Magister), 1(Maestría/Magister prof.),

*Equipo:* Jorge de los Santos(Responsable); Martín Guimaraens(Integrante); Jimena Bentos(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Dirección Nacional de Medio Ambiente / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Hidrogeoquímica ; Aguas Subterránea; Línea de Base ; Acuífero Raigón

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

2007 - 2008

*Título:* Elaboración de un modelo hidrogeológico conceptual del Sistema Acuífero Guaraní en el área fronteriza entre Brasil y Uruguay, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Desarrollo de un modelo conceptual y numérico del flujo de agua subterránea del acuífero Guaraní en la zona fronteriza de Uruguay y Brasil.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Jorge de los Santos(Responsable); Didier Gastmans(Integrante); Martín Guimaraens(Integrante); Alfonso Flaquer(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Cooperación

*Palabras clave:* Acuífero Guaraní; Hidrogeología; Modelo numérico

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

2006 - 2008

*Título:* Estudio de alternativas para la recuperación de de la Laguna del Diario, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Elaborar una estrategia multidisciplinaria, de implementación inmediata, para iniciar la gestión de la cuenca de la Laguna del Diario y permita detener el deterioro actual del reservorio, estableciendo las bases para un plan de recuperación y gestión de largo plazo, eficiente y sostenible.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Jorge de los Santos(Responsable); Néstor Mazzeo(Responsable); Hugo Inda(Integrante); Felipe García-Rodríguez(Integrante); Carlos Iglesias(Integrante); Claudia Fosalba(Integrante); Soledad García(Integrante); Franco Teixeira de Mello(Integrante); Juan Clemente(Integrante); Mariana Vianna(Integrante); Juan Pablo Pacheco(Integrante); Nicolas Vidal(Integrante); Alejandro Schipilov(Integrante); Silvia Maldonado(Integrante); Jimena Alonso(Integrante); Jorge Faure(Integrante); Daniel Bellón(Integrante); José Valena(Integrante); Martín Guimaraens(Integrante); Fernando Pacheco(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Remuneración

*Palabras clave:* Laguna del Diario; Recuperación ecológica sostenible

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

2007 - 2008

*Título:* Uso Conjunto de metodologías de exploración de aguas subterráneas de pozo único, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Ensayos de Trazadores de pozo único conjunto con exploración con cámara de video. Rehabilitación de perforaciones, diagnóstico, caracterización de zonas y tipos de flujo, estado y conservación de las mismas.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Financiadores:* Otra institución nacional / Cooperativa Nacional de Productos de Leche / Remuneración

2009 - 2011

*Título:* Water and Global Change (WATCH), Integrated Project funded under the European Union's Sixth Framework Programme, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Increasing CO2 levels and temperature are intensifying the global hydrological cycle, with an overall net increase of rainfall, runoff and evapotranspiration, and will increasingly do so. The predictions of future rainfall regionally are fairly uncertain, there are, however, indications that the Mediterranean region will see reductions of rainfall and some equatorial regions, such as India and the Sahel, will see increases. The seasonality may also change, causing new, and sometimes unexpected, vulnerabilities. The intensification of the hydrological cycle is likely to mean an increase in extremes – floods and droughts. There are suggestions that inter-annual variability will increase – with an intensification of the El Niño and NAO cycles – leading to more droughts and large-scale flooding events. These cycles are global phenomena which will impact different regions simultaneously (although often in different ways). Read more about the most important impacts of Climate Change will be on the Earth's water cycle. This Integrated Project Water and Global Change (WATCH) will bring together the hydrological, water resources and climate communities, to analyse, quantify and predict the components of the current and future global water cycles and related water resources states, evaluate their uncertainties and clarify the overall vulnerability of global water resources related to the main societal and economic sectors. WATCH project will: 1- analyse and describe the current global water cycle, especially causal chains leading to observable changes in extremes (droughts and floods) 2- evaluate how the global water cycle and its extremes respond to future drivers of global change (including greenhouse gas release and land cover change) 3- evaluate feedbacks in the coupled system as they affect the global water cycle 4- evaluate the uncertainties in the predictions of coupled climate-hydrological- land-use models using a combination of model ensembles and observations 5- develop an enhanced (modelling) framework to assess the future vulnerability of water as a resource, and in relation to water/climate related vulnerabilities and risks of the major water related sectors, such as agriculture, nature and utilities (energy, industry and drinking water sector) 6- provide comprehensive quantitative and qualitative assessments and predictions of the vulnerability of the water resources and water-/climate-related vulnerabilities and risks for the 21st century 7- collaborate intensively with the key leading research groups on water cycle and water resources in USA and Japan 8- collaborate intensively in dissemination of its scientific results with major research programmes worldwide (WCRP, IGBP) 9- collaborate intensively in dissemination of its practical and applied results with major water resources and water management platforms and professional organisations worldwide (WWC, IWA) and at a scale of 5 selected river basins in Europe.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Jorge Jódar(Integrante); Jesús Carrera(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Beca

*Palabras clave:* Cambio Climático; Modelos hidrológicos; Modelos del Clima; Eventos extremos

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

## Producción científica/tecnológica

Existe una creciente interacción entre las actividades humanas y el medio ambiente. El crecimiento y desarrollo productivo de las naciones implican una mayor demanda de recursos naturales, dentro de los cuales los recursos hídricos juegan un papel fundamental. De acuerdo al último reporte del Panel Intergubernamental en Cambio Climático (IPCC, 2013), se espera una

mayor vulnerabilidad de los recursos hídricos en el futuro debido a los impactos del cambio climático. La gran demanda antropogénica actual y futura de agua (agricultura, energía, industria, ciudades, flujos ecológicos, crecimiento de la población y usos recreacionales) (Custodio, 2012) en sistemas hidrológicos complejos, con una gran interconexión entre aguas superficiales, aguas subterráneas, “feedbacks” con la atmósfera e infraestructuras existentes creadas por el hombre, hace que se vuelva de vital importancia su modelación. Dicha modelación debe realizarse con una visión integrada del ciclo hidrológico incluyendo los efectos antropogénicos (Sapriza-Azuri et al., 2015a; Nacemi & Wheeler 2015) y las diferentes fuentes de incertidumbres asociadas (Milly et al., 2008; Sapriza-Azuri et al., 2015a), de forma de poder brindar herramientas y respuestas robustas a los tomadores de decisiones para una gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos. En una escala más local, zonas urbanas y suburbanas, es de gran importancia poder incluir en los planes de ordenamiento territorial los efectos de la urbanización en la hidrología (Salvadore et al., 2015). Tradicionalmente, el diseño de los sistemas de drenaje urbano, utiliza el periodo de retorno y las curvas intensidad duración y frecuencia (idf) para determinar la intensidad de lluvia, aplicando un hietograma con forma definida (ej. método del bloque alterno) y así determinar el caudal máximo de diseño. Ante una intensificación del ciclo hidrológico debido al cambio climático (Huntington 2006) la hipótesis de estacionariedad asumida para el periodo de retorno y las curvas idf dejan de ser válidas (Serinaldi 2015). Estos factores contribuyen a que el diseño y la evaluación de sistemas de drenajes urbanos estén de alguna forma infra o sub dimensionados y puedan estar muy alejados de la realidad. Ante esta situación, es de vital importancia poder incorporar observaciones de precipitación y caudal con resoluciones temporal de minutos y a su vez reconocer la gran variabilidad espacial que tiene la precipitación (Sapriza-Azuri et al., 2015b). En conjunto con las observaciones se hace necesario poder evaluar diferentes escenarios de tormentas y la incertidumbre asociada mediante un enfoque estocástico y así poder identificar los puntos críticos del sistema con el riesgo de fallo asociado (Egger and Maraun 2015).

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

F. YASSIN; S. RAZAVI; WHEATER H.; Sapriza-Azuri G.; B. DAVISON; PIETRONIRO A.

Enhanced Identification of a Hydrologic Model using Streamflow and Satellite Water Storage Data: A Multi-criteria Sensitivity Analysis and Optimization Approach. Hydrological Processes, 2017

*Palabras clave:* multi-objective optimization; parameter identification; Grace; Pareto optimal; model state variable; Sensitivity analysis

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 08856087 ; DOI: 10.1002/hyp.11267

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hyp.11267/full>



SCOPUS



Completo

GUPTA H. V.; SAPRIZA G.; JODAR J.; CARRERA J.

Circulation pattern-based assessment of projected climate change for a catchment in Spain. Journal of Hydrology, 2016

*Palabras clave:* Climate impact assessment; Hydro-Climatology; ACPology; Atmospheric Circulation Patterns; Number of Rainy Days; Probability of Rain

*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:* Internet ; ISSN: 00221694 ; DOI: 10.1016/j.jhydrol.2016.06.032

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.06.032>



SCOPUS



Completo

JODAR J.; E. CUSTODIO; LIOTTA M.; LAMBÁN L.J.; HERRERA C.; MARTOS-ROSILLO S.; SAPRIZA G.; TRIGO T.

Correlation of the seasonal isotopic amplitude of precipitation with annual evaporation and altitude in alpine regions. *Science of the Total Environment*, v.: 550, p.: 27 - 37, 2016

*Palabras clave:* Seasonal isotopic amplitude; Environmental isotopes; Alpine precipitation; Moisture source regions; Evaporation

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00489697 ; DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.12.034

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969715311918>



SCOPUS



Completo

MOCKLER E.M.; CHUN K.P.; SAPRIZA G.; BRUEN M.; WHEATER H.S.

Assessing the relative importance of parameter and forcing uncertainty and their interactions in conceptual hydrological model simulations. *Advances in Water Resources*, 2016

*Palabras clave:* uncertainty; Hydrological Modelling; Rainfall Modelling; Model Parameters; Performance criteria

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 03091708 ; DOI: 10.1016/j.advwatres.2016.10.008

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0309170816305279>

Highlights • Uncertainties in hydrological modelling of 31 Irish catchments were examined. • Variance was decomposed using ensembles from 1 rainfall and 3 hydrological models. • Criteria choice effected the distribution of intra-annual uncertainty decomposition. • Uncertainty due to parameters was lower in wetter catchments. • Model selection had a greater impact than criteria on uncertainty from parameters.



SCOPUS



Completo

Sapriza-Azuri G.; JODAR J.; NAVARRO V.; SLOOTEN L.J.; CARRERA J.; GUPTA H. V

Impacts of rainfall spatial variability on hydrogeological response. *Water Resources Research*, v.: 51 2, p.: 1300 - 1314, 2015

*Palabras clave:* rainfall spatial variability; stochastic rainfall fields; uncertainty; distributed hydrogeological model; groundwater recharge; groundwater overexploitation

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00431397 ; DOI: 10.1002/2014WR016168

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2014WR016168/full>

Abstract There is currently no general consensus on how the spatial variability of rainfall impacts and propagates through complex hydrogeological systems. Most studies to date have focused on the effects of rainfall spatial variability (RSV) on river discharge, while paying little attention to other important aspects of system response. Here, we study the impacts of RSV on several responses of a hydrological model of an overexploited system. To this end, we drive a spatially distributed hydrogeological model for the semiarid Upper Guadiana basin in central Spain with stochastic daily rainfall fields defined at three different spatial resolutions (fine &#8594; 2.5 km × 2.5 km, medium &#8594; 50 km × 50 km, large &#8594; lumped). This enables us to investigate how (i) RSV at different spatial resolutions, and (ii) rainfall uncertainty, are propagated through the hydrogeological model of the system. Our results demonstrate that RSV has a significant impact on the modeled response of the system, by specifically affecting groundwater recharge and runoff generation, and thereby propagating through to various other related hydrological responses (river discharge, river-aquifer exchange, groundwater levels). These results call into question the validity of management decisions made using hydrological models calibrated or forced with spatially lumped rainfall.



SCOPUS



Completo

Sapriza-Azuri G.; JODAR J.; CARRERA J.; GUPTA H. V

Toward a comprehensive assessment of the combined impacts of climate change and groundwater pumping on catchment dynamics. *Journal of Hydrology*, v.: 529 3, p.: 1701 - 1712, 2015

*Palabras clave:* Climate Change; Stochastic equivalence; General Circulation Models; Rainfall downscaling; stochastic rainfall fields; groundwater overexploitation

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00221694 ; DOI: 10.1016/j.jhydrol.2015.08.015

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022169415005752>

Highlights •Stochastic equivalence to evaluate a hydrological model driven by GCM simulations. •Assess the combined effects of projected climate change and groundwater pumping. •Significant decreases in availability of water can be expected throughout the year. •A 3-month longer, extended hotter and drier summer season due to climate change.



Completo

JODAR J.; SAPRIZA G.; HERRERA C.; LAMBÁN L.J.; MEDINA A.

Combining point and regular lattice data in geostatistical interpolation. *Journal of Geographical Systems*, v.: 17 3, p.: 275 - 296, 2015

*Palabras clave:* Kriging; Variogram; Areal data; External drift

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 14355930 ; DOI: 10.1007/s10109-015-0214-6

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10109-015-0214-6>

**Abstract** This work studies how to include both point and areal measurements when estimating gaussian fields by kriging. To achieve this objective, three geostatistical approaches are considered for the areal distributed data: (a) regionalized measurements that are geographically referenced by their centroid as if they were point measurements, (b) regionalized measurements that are explicitly accounted by formally computing all the needed covariances (i.e. area-to-area, area-to-point and point-to-point covariances, respectively) and (c) regionalized measurements that are used as an external drift variable. Results indicate that the measurement error corresponding to the areal data plays a key role to decide when the spatial support of the areal measurements is relevant. For small measurement errors, it is necessary to explicitly consider the spatial support of the areal measurements to avoid large estimation variances. For large measurement errors, the difference between defining areal measurements by using their actual spatial support and defining areal measurements by referencing them by their centroids (i.e. gravity centre) is small. In this situation, it is possible to use the areal measurements as an external drift instead of merging both types of information (i.e. point and areal data) as measurements for kriging. In this case, the cross-validation analysis shows a larger coefficient of determination, similar average kriging variance and smaller mean square error than the obtained in the case of merging point and areal measurements for kriging.

Completo

Sapriza-Azuri G.; J.L. LAMBÁN; JODAR J.; E. CUSTODIO; A. SOLER; R. SOTO

Isotopic and hydrogeochemical characterization of high-altitude karst aquifers in complex geological settings. *The Ordesa and Monte Perdido National Park (Northern Spain) case study. Science of the Total Environment*, p.: 466 - 479, 2014

*Palabras clave:* Environmental isotopes; Snow sublimation; Deuterium excess; Karst hydrology; Alpine hydrology; Parque Nacional Ordesa y Monte Perdido

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00489697 ; DOI: 10.1016/j.scitotenv.2014.11.030

<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.11.030>

Completo

SAPRIZA G.; JODAR J.; CARRERA J.; GUPTA H.V.

Stochastic Simulation of Nonstationary Rainfall Fields, Accounting for Seasonality and Atmospheric Circulation Pattern Evolution. *Mathematical Geosciences*, 2013

*Palabras clave:* Rainfall; Non-Stationarity; Atmospheric circulation; Downscaling

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 18748961 ; DOI: 10.1007/s11004-013-9467-0

Completo

SAPRIZA G.; GASTMANS D.

MODELO NUMÉRICO DE FLUXO DO SISTEMA AQUÍFERO GUARANI (SAG) EM ÁREA DE AFLORAMENTOS – ARTIGAS (UY)/QUARAI (BR). *Revista Águas Subterrâneas*, v.: 25 1, p.: 29 - 42, 2011

*Palabras clave:* Guarani Aquifer System; Numerical Simulation; Water Management; Artigas - Quaraí

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Hidrología, Modelación Numérica, Evaluación de Recursos Hídricos

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* Brasil ; ISSN: 01017004

<http://aguassubterraneas.emnuvens.com.br/assubterraneas/article/view/17533/16765>

Artículos aceptados

## Documentos de Trabajo

Completo

JODAR J.; SAPRIZA G.; CARRERA J.

WATCH Technical Report Number 54: Methodology for the assessment of uncertainty in hydrological extremes , 2011

Serie: 54 , 1 , Wageningen the Netherlands

Palabras clave: Hydrological models; Climate Change; Model Uncertainty quantification

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Modelos hidrológicos, Cambio Climático, Cuantificación incertidumbres

Medio de divulgación: Internet

[http://www.eu-](http://www.eu-watch.org/media/default.aspx/emma/org/10737954/WATCH+Technical+Report+Number+54+Methodology+for+the+assessment+of+uncertainty+in+hydrological+extremes.pdf)

[watch.org/media/default.aspx/emma/org/10737954/WATCH+Technical+Report+Number+54+Methodology+for+the+assessment+of+uncertainty+in+hydrological+extremes.pdf](http://www.eu-watch.org/media/default.aspx/emma/org/10737954/WATCH+Technical+Report+Number+54+Methodology+for+the+assessment+of+uncertainty+in+hydrological+extremes.pdf)

Abstract This technical report addresses to assess how the uncertainty of climate models, GCMs as well as RCMs, is propagated on to hydrological models including the effect of downscaling required for the latter. This report presents a methodology to evaluate the uncertainty propagation. The method is general and can be applied to any hydrologic model, regardless of its complexity, in terms of both, the accounted processes and also the spatial discretization of the model (i.e. lumped or distributed models). The results are presented in terms of meteorological and hydrological droughts. We find that the BC forcing overestimates the most extreme drought events (greater deficit) of both, the aquifer storage and the ground water recharge. The DS forcing underestimates the most extreme drought events (greater deficit) of both, the precipitation deficit and the ground water recharge.

Completo

## Sistema Nacional de Investigadores

VAN LOON A.F.; VAN LANEN H.; TALLAKSEN L.M.; HANEL M.; FENDEKOVÁ M.; MACHLICA A.; SAPRIZA G.; KOUTROULIS A.; HUIJGEVOORT M.; JODAR J.; HISDAL H.; TSANIS I.

WATCH Technical Report Number 31: Propagation of Drought through the Hydrological Cycle , 2011

Serie: 31 , 1 , Wageningen the Netherlands

Palabras clave: Hydrological cycle; drought propagation; distributed hydrological models; Water resources; Climate change impacts

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Modelos hidrológicos, Cambio Climático, Cuantificación incertidumbres

Medio de divulgación: Internet

[http://www.eu-](http://www.eu-watch.org/media/default.aspx/emma/org/10720479/Technical+Report+Number+31+Propagation+of+Drought+through+the+Hydrological+Cycle.pdf)

[watch.org/media/default.aspx/emma/org/10720479/Technical+Report+Number+31+Propagation+of+Drought+through+the+Hydrological+Cycle.pdf](http://www.eu-watch.org/media/default.aspx/emma/org/10720479/Technical+Report+Number+31+Propagation+of+Drought+through+the+Hydrological+Cycle.pdf)

Abstract: Drought propagation is the propagation of an anomaly in the climate signal through the terrestrial part of the hydrological cycle. It reflects the processes involved in the development of hydrological drought from (several) meteorological drought(s). In this report, an overview of the results of studies on drought propagation on catchment scale (i.e. the WATCH test basins) and larger scales (i.e. Europe and Malawi) are presented. The methods used are analyses of observations and hydrological modelling results using various RBHMs and LSMs. The objective of this report is to obtain a better understanding of the processes underlying drought propagation. On catchment scale, we conclude that the main features of drought propagation, i.e. pooling, attenuation, lag, and lengthening, are reproduced by all models in all catchments. On larger scales, we conclude that some of the main features of drought propagation, i.e. pooling and lengthening of events, are reproduced in both regions studied. Another important feature of drought propagation, i.e. attenuation of the drought signal, is not captured well by the ensemble mean of LSMs, because storage is not always simulated well on larger scales.

## Trabajos en eventos

Resumen

## Sistema Nacional de Investigadores

SAPRIZA G.; GAMAZO P.; S. RAZAVI; WHEATER H. S.

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

Evento: Internacional , American Geophysical Union 2016 Fall Meeting , San Francisco , 2016

Anales/Proceedings: AGU Fall Meeting Abstracts

Editorial: AGU Fall Meeting Abstracts

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

Medio de divulgación: Internet;

<https://agu.confex.com/agu/fm16/meetingapp.cgi/Paper/149530>

#### Resumen

GAMAZO P-; SCHIJVEN JACK F; VICTORIA M.; ALVAREDA E.; LOPEZ F.; RAMOS J.; LIZASOAIN A.; SAPRIZA G.; CASTELLS M.; CODINA R.

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

*Evento:* Internacional , American Geophysical Union 2016 Fall Meeting , San Francisco , 2016

*Anales/Proceedings:* AGU Fall Meeting Abstracts

*Editorial:* AGU Fall Meeting Abstracts

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

*Medio de divulgación:* Internet;

<https://agu.confex.com/agu/fm16/meetingapp.cgi/Paper/157157>

#### Resumen

YASSIN F.A.; WHEATER H.; RAZAVI S.; SAPRIZA G.; DAVISON B.; PIETRONIRO A.

Comprehensive, Process-based Identification of Hydrologic Models using Satellite and In-situ Water Storage Data: A Multi-objective calibration Approach , 2015

*Evento:* Internacional , EGU General Assembly 2015 , Viena , 2015

*Anales/Proceedings:* Geophysical Research Abstracts , 17

*Palabras clave:* Optimization; Remote Sensing; Grace; Distributed Hydrology

*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:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* University of Saskatchewan / Apoyo financiero

#### Resumen

PEDINOTTI V.; SAPRIZA G.; STONE L; DAVISON B.; PIETRONIRO A.; QUINTON W.L.; SPENCE C.; WHEATER H.

Towards a Large Scale Modelling of Wetlands Water Dynamics in Northern Basins , 2015

*Evento:* Internacional , Joint Assembly AGU-GAC-MAC-CGU , Montreal , 2015

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Wetlands; Hydrological Large scale ; Cold regions

*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:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* University of Saskatchewan / Apoyo financiero

#### Resumen

F. YASSIN; S. RAZAVI; SAPRIZA G.; WHEATER H. S.

Enhanced Identification of hydrologic models using streamflow and satellite water storage data: a multi-objective calibration approach , 2015

*Evento:* Internacional , American Geophysical Union 2015 , San Francisco , 2015

*Anales/Proceedings:* AGU Fall Meeting Abstracts

*Editorial:* AGU Fall Meeting Abstracts

*Palabras clave:* Time variable gravity; GEODESY AND GRAVITY; Climate variability; GLOBAL CHANGE; Groundwater hydrology; Hydrological cycles and budgets

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

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015AGUFM.H41F1397Y>

#### Resumen

SAPRIZA G.; V. PEDINOTTI; K. CHUN; B. DAVISON; A. PIETRONIRO; H.S. WHEATER

An Intercomparison of Model Performance and Uncertainty in Forcing Data for the Mackenzie River Basin , 2014

*Evento:* Internacional , America Geophysical Union Fall Meeting , San Francisco , 2014

*Editorial:* America Geophysical Union , San Francisco

*Palabras clave:* Hydrological model; Mackenzie river basin; uncertainty quantification

*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:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* University of Saskatchewan / Beca

## Resumen

SAPRIZA G.; F. YASSIN; H.S. WHEATER; A. NAZEMI; B. DAVISON; A. PIETRONIRO

Toward improved large scale hydrological modeling applications to the SAskatchewan River Basin , 2014

*Evento:* Internacional , America Geophysical Union Fall Meeting , San Francisco , 2014

*Palabras clave:* hydrological large scale model; Calibration; Saskatchewan river basin

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* University of Saskatchewan / Beca

## Resumen

SAPRIZA G.; K. CHUN; B. DAVISON; C. DEBEER; H.S. WHEATER

Multiresolution comparison of precipitation datasets for large-scale models , 2014

*Evento:* Internacional , America Geophysical Union Fall Meeting , San Francisco , 2014

*Editorial:* America Geophysical Union , San Francisco

*Palabras clave:* Gridded precipitation datasets; hydrological large scale model; Downscaling

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* University of Saskatchewan / Beca

## Resumen

SAPRIZA G.; CARRERA J.; GUPTA H.V.; JODAR J.

Sensitivity of Hydrological Model Simulations to Underling Assumptions in a Stochastic Downscaling method , 2013

*Evento:* Internacional , European Geosciences Union , Vienna , 2013

*Anales/Proceedings:* Geophysical Research Abstracts Vol. 15, EGU2013-9429, 2013 EGU General Assembly 2013 , 15Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Downscaling; Precipitación; Cambio Climático

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Universitat Politecnica de Catalunya / Beca

<http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2013/EGU2013-9429.pdf>

## Completo

SAPRIZA G.; JODAR J.; CARRERA J.; GUPTA H.V.

Stochastic Simulation of Daily Rainfall Fields Conditioned on Atmospheric Circulation Patterns and Orographic Effects , 2012

*Evento:* Internacional , IX CONFERENCE ON GEOSTATISTICS FOR ENVIROMENTAL APPLICATIONS , Valencia , 2012

*Anales/Proceedings:* PROCEEDINGS OF geoENV2012 , 1 , 265 , 271

*Editorial:* UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA , VALENCIA

*Palabras clave:* Rainfall Fields ; Atmospheric Circulation Patterns; Orographic effects; Stochastic models

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Downscaling de precipitaciones, cambio climático, modelos estocásticos

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 9788483639245;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Apoyo financiero

<http://geoenv2012.upv.es>

Presentación Oral Resumen extendido

## Resumen

SAPRIZA G.; JODAR J.; CARRERA J.; GUPTA H.V.

Stochastic simulation of daily rainfall fields conditioned on both regional and local Information , 2012

*Evento:* Internacional , EGU General Assembly 2012 , Vienna , 2012

*Anales/Proceedings:* Geophysical Research Abstracts , 14 , 899 , 899

*Editorial:* COPERNICUS , Munich

*Palabras clave:* Space-time rainfall simulation; Stochastic downscaling; Climate Change; Atmospheric Circulation Patterns; Orographic precipitation

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Downscaling de precipitaciones, cambio climático, modelos estocásticos

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Apoyo financiero

<http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2012/EGU2012-899.pdf>

Poster presentation

## Completo

SAPRIZA G.; JODAR J.; CARRERA J.

**SIMULACIÓN GEOESTADÍSTICA DE CAMPOS DE PRECIPITACIÓN CONDICIONADA A PATRONES DE CIRCULACIÓN ATMOSFÉRICA , 2011**

*Evento:* Nacional , CONGRESO IBÉRICO: Las aguas subterráneas: desafíos de la gestión para el siglo XXI , Zaragoza , 2011

*Anales/Proceedings:* Las aguas subterráneas: desafíos de la gestión para el siglo XXI Arbitrado: SI

*Editorial:* Asociación Internacional de Hidrogeólogos Grupo Español , Zaragoza

*Palabras clave:* Distribución Espacial de Precipitación; Downscaling; Cambio Climático

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Downscaling de precipitaciones, cambio climático, modelos estocásticos

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Presentación de Poster Resumen extendido*

## Resumen

SAPRIZA G.; JODAR J.; CARRERA J.

Coupled hydrological models, with emphasis on the estimation of groundwater recharge , 2010

*Evento:* Internacional , XVIII International Conference on Computational Methods in Water Resources , Barcelona , 2010

*Anales/Proceedings:* CMRWR 2010 Arbitrado: SI

*Editorial:* Cimne , Barcelona

*Palabras clave:* Hidrogeología; Recarga de acuíferos

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Universitat Politècnica de Catalunya / Beca

<http://congress.cimne.com/cmwr2010/Proceedings/docs/a315.pdf>

## Completo

JODAR J.; SAPRIZA G.; MEDINA A.; CARRERA J.

Kriging condicionado a medidas definidas en diferente soporte espacial , 2009

*Evento:* Internacional , VI Congreso Argentino de Hidrogeología , Santa Rosa, La Pampa , 2009

*Anales/Proceedings:* Proceedings del VI Congreso Argentino de Hidrogeología , 2 , 523 , 532

*Editorial:* Asociación Internacional de Hidrogeólogos, Grupo Argentino , Santa Rosa, La Pampa

*Palabras clave:* Kriging; precipitaciones; Downscaling

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

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9789871082360;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Otra

## Evaluaciones

## Evaluación de Eventos

2014

*Nombre:* American Geophysical Union Fall meeting 2014 ,  
Jurado de Outstanding Student Paper Awards

## Evaluación de Publicaciones

2017

*Nombre:* Hydrogeology Journal,

*Cantidad:* Menos de 5

## Evaluación de Publicaciones

2017

*Nombre:* Journal of Hydrometeorology,

*Cantidad:* Menos de 5

## Evaluación de Publicaciones

2014 / 2014

*Nombre:* Journal of Contaminant Hydrology - Elsevier,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de artículos publicados en la revista Journal of Contaminant Hydrology - Elsevier

## Formación de RRHH

### Tutorías en marcha

#### Grado

Tesis/Monografía de grado

Alternativas en la gestión del riego en canales naturales , 2017

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* María Eugenia Olivera

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

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

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Alternativas en la gestión del riego en canales naturales , 2017

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Nicolas de Souza

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

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

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

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 , 2017

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Andrés Saracho

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

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

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

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 , 2017

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Gerardo de los Santos

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

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

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

Estudio de factibilidad de modelación hidrológica en subcuencas del Río Uruguay para la gestión del riesgo de inundaciones aguas abajo de la Represa Salto Grande , 2017

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Vanessa Erasun

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

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

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

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

Tesis

*Candidato:* Enkhbayar Dandar

SAPRIZA G.

Water resources of the upper Tuul River basin, Mongolia , 2017

Tesis (Doctorado en Ingeniería del Terreno) - Universidad Politécnica de Catalunya - España

*Referencias adicionales:* España , Inglés

*Palabras clave:* Hydrology; Hydrology in cold regions; groundwater; Water resources

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

### Presentaciones en eventos

Congreso

Modelos Hidrológicos: Una herramienta para la gestión , 2016

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

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Foro Abierto de Ciencias para Latinoamérica y el Caribe, Dialogo sobre aplicaciones informáticas enfocadas a la gestión de recursos hídricos; *Nombre de la institución promotora:* Unesco

Congreso

Stochastic Simulation of Daily Rainfall Fields Conditioned on both Regional and Local Information , 2012

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Austria; *Nombre del evento:* EGU General Assembly 2012; *Nombre de la institución promotora:* European Geophysical Union (EGU)

*Palabras clave:* Stochastic downscaling; Rainfall Fields ; Atmospheric Circulation Patterns; Orographic precipitation

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

Congreso

Stochastic simulation of daily rainfall fields conditioned on atmospheric circulation patterns and orographic effects , 2012

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 32

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* IX Conference on Geostatistics for Environmental Applications; *Nombre de la institución promotora:* Group of Hydrogeology of the Technical University of Valencia

*Palabras clave:* Stochastic downscaling; Rainfall Fields ; Atmospheric Circulation Patterns; Orographic precipitation; Climate Change

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

Congreso

Simulación Geoestadística de Campos de Precipitación Condicionada a Patrones de Circulación Atmosférica , 2011

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 30

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS: DESAFÍOS DE LA GESTIÓN PARA EL SIGLO XXI; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Internacional de Hidrogeólogos Grupo Español

*Palabras clave:* Geostatistics; Rainfall Fields ; Atmospheric Circulation Patterns

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

Seminario

Simulación Geoestadística de Campos de Precipitación Condicionada a Patrones de Circulación Atmosférica , 2011

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

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* Seminarios del Grupo de Hidrología Subterránea; *Nombre de la institución promotora:* Grupo de Hidrología Subterránea, Departamento de Ingeniería del Terreno, Universidad Politécnica de Catalunya

*Palabras clave:* precipitaciones; Patrones de Circulación Atmosférica ; Geoestadística

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

Seminario

Implementación de un modelo hidrológico acoplado de flujo a escala de cuenca , 2010

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

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* Seminarios del Grupo de Hidrología Subterránea; *Nombre de la institución promotora:* Grupo de Hidrología Subterránea, Departamento de Ingeniería del Terreno, Universidad Politécnica de Catalunya

*Palabras clave:* Modelos Hidrológicos distribuidos; Interacción Aguas Subterráneas y superficiales; Balance de Agua en el Suelo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Modelos hidrológicos distribuidos

Otra

Geostatistical Simulation of Daily Rainfall Fields Conditioned to Atmospheric Circulations Patterns , 2011

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Dinamarca; *Nombre del evento:* PhD course on Regional climate modelling and its use for impact research; *Nombre de la institución promotora:* Danish Meteorological Institute and Centre for Regional Change in the Earth System

*Palabras clave:* Geostatistics; Rainfall Fields ; Atmospheric Circulation Patterns; Climate Change; Downscaling

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

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	26
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	10
Completo (Arbitrada)	10
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	14
Completo (Arbitrada)	1
Completo (No Arbitrada)	2
Resumen (Arbitrada)	3
Resumen (No Arbitrada)	8
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	2
Completo	2
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	4
Evaluación de Eventos	1
Evaluación de Publicaciones	3



<i>Formación de RRHH</i>	<b>5</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<b>0</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<b>5</b>
Tesis/Monografía de grado	<b>5</b>

## Sistema Nacional de Investigadores

## Sistema Nacional de Investigadores