

**MARIA PAOLA BERMOLEN ROMEO**

Licenciada

[paola@fing.edu.uy](mailto:paola@fing.edu.uy)

Julio Herrera y Reissig 565,  
CP.11300, Montevideo, Uruguay  
7110621

**SNI**

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información  
Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 27/07/2018  
Última actualización SNI: 27/07/2018

## Datos Generales

**INSTITUCIÓN PRINCIPAL**

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Matemática y Estadística Prof. Ing. Rafael Laguardia / Uruguay

**DIRECCIÓN INSTITUCIONAL**

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (59802) 7110621

Correo electrónico/Sitio Web: [paola@fing.edu.uy](mailto:paola@fing.edu.uy) [www.fing.edu.uy/imerl](http://www.fing.edu.uy/imerl)

## Formación

### Formación académica

**CONCLUIDA****DOCTORADO****(2006 - 2010)**

TELECOM ParisTech, Francia

Título de la disertación/tesis: Probabilistic and Statistic Models for the Conception and Analysis of Communication Systems

Tutor/es: Dario Rossi - François Baccelli

Obtención del título: 2010

Sitio web de la disertación/tesis:

[http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/publicaciones/thesisPaolaBermolen\\_vfinal.pdf](http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/publicaciones/thesisPaolaBermolen_vfinal.pdf)

Institución financiadora: Centre français pour l'accueil et les échanges internationaux, Francia

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**GRADO****Licenciatura en Matemática (1994 - 2003)**

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

Título de la disertación/tesis: Ancho de banda efectivo para flujos Markovianos

Tutor/es: Gonzalo Perera

Obtención del título: 2003

Sitio web de la disertación/tesis:

<http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/publicaciones/Paola.pdf>

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

### Formación complementaria

**CONCLUIDA****CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

Commerce Electronique et Protection des Donnees Personnelles (Prof. Alexandre Nedjar, Telecom ParisTech, Francia) (01/2009 - 01/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia

6 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Derecho / Derecho /

**Droit de Auteur et les Oeuvres Numeriques: la Contrefacon a le Epreuve de Internet (Prof. Alexandre Nedjar, Telecom ParisTech, Francia) (01/2009 - 01/2009)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia

6 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Derecho / Derecho /

**Regulation de la Economie Numerique (Prof. Gérard Pogorel, Telecom ParisTech, Francia) (01/2008 - 01/2008)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Derecho / Derecho /

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría /

**Processus Ponctuels, Géométrie Stochastique et Graphes Aléatoires (Prof. François Baccelli, Prof. Bartek Blaczkczyn, y Prof. Laurent Massoulié; Paris VI, Francia) (01/2007 - 01/2007)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université de Paris VI ( Pierre et Marie Curie), U.P.VI ,

Francia

36 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Teoría de colas: procesos puntuales, cálculo de Palm, grandes desvíos (Prof. Gonzalo Perera, UdelaR, Uruguay) (01/2006 - 01/2006)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR

, Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Sistemas de aprendizaje automático (Prof. Gonzalo Perera, UdelaR, Uruguay) (01/2005 - 01/2005)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR

, Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Inferencia Estadística (Prof. Ricardo Fraiman, UdelaR, Uruguay) (01/2005 - 01/2005)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR

, Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Optimización (Prof. Alfredo Piria, UdelaR, Uruguay) (01/2003 - 01/2003)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR

, Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**Evaluación de Performance en Redes de Telecomunicaciones (Prof. Pablo Belzarena, UdelaR, Uruguay) (01/2003 - 01/2003)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR

, Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

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

Telecomunicaciones /

**Análisis y Modelización Estocástica de Epidemias (Prof. Gonzalo Perera, UdelaR, Uruguay) (01/2003 - 01/2003)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Cadenas de Markov y Aplicaciones a Telecomunicaciones (Prof. José Díaz, UdelaR, Uruguay) (01/2002 - 01/2002)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**Reconocimiento de Patrones (Prof. Luis Vázquez, UdelaR, Uruguay) (01/2002 - 01/2002)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

20 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**Introducción a los Procesos Estocásticos (Prof. Ernesto Mordecki, UdelaR, Uruguay) (01/2001 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**SERMon (Seminario de Redes de Montevideo) (2010)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Ingeniería, UdelaR, Uruguay

**Workshop on Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet (2009)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: EuroNF, Francia

Areas de conocimiento:

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

**Seminaire Intelligence Economique (2009)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Mines ParisTech, Francia

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración /

**21th Internatinal Teletraffic Congres (ITC 21) (2009)**

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

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

**Seminaire groupe Reseaux Mobile et Securite (RMS) (2009)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Telecom ParisTech/INFRES, Francia

Areas de conocimiento:

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

Telecomunicaciones /

**2nd Workshop on Network Control and Optimization (NET-COOP 2008) (2008)**

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

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

**4th EuroNGI Conference on Next Generation Networks (NGI 2008) (2008)**

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

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

**Ad Hoc, Sensor, and Meshed Networks, Self-organization, Topology, Routing, Performance Analysis. The First Euro-NF Summer School. (2008)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Warsaw University of Technology, Portugal

Areas de conocimiento:

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

**MIRNuGen - Matemática en Internet y Redes de Nueva Generación. Escuela de Verano CIMPA. (2007)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Facultad de Ingeniería. Universidad de la República, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

**Simulation for Modelling Future Generation Internet. EuroFGI summer school. (2007)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Technical University of Denmark, Dinamarca

Areas de conocimiento:

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

**Stochastic Network Engineering: an approach to cost measurement and strategic planning (2007)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: France Telecom, Francia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Telecomunicaciones

**Optimización y Modelización Numérica en Ingeniería (2005)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: FING, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización y Modelización Numérica

**XIV Escuela Latinoamericana de Matemática (ELAM) (2005)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: UMALCA, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

**II Encuentro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática (ERPEM) (2005)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Centro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática, Argentina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Modelización Matemática en Telecomunicaciones (2004)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Grupo ARTES, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

**Empirical Process Theory and Statistical Applications (EMS Summer School) (2004)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: European Mathematical Society, España

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**XXIX Conference on Stochastic Processes and their Applications (2004)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Bernoulli Society for Mathematical Statistics and Probability, Brasil

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Redes de Datos (2002)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: FING/IIE, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

**Seminario en Ecuaciones en Derivadas Parciales (2000)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: FING/IMERL, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

## Idiomas

**Español**

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

**Inglés**

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

**Francés**

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

## Areas de actuación

**INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Matemáticas / Matemática Aplicada

## Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (05/2011 - a la fecha)

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

### Funcionario/Empleado (11/2004 - 05/2011)

Asistente ,40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

### Funcionario/Empleado (08/1999 - 11/2004)

Ayudante ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Análisis de Redes, Tráficos y Estadísticas de Servicios (grupo ARTES) (03/2002 - a la fecha)

El grupo ARTES es un grupo multidisciplinario, integrado por investigadores del Departamento de Telecomunicaciones del Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE) y del Laboratorio de Probabilidad y Estadística (LPE) del Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia" (IMERL), ambos de la Facultad de Ingeniería (FING) de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Su cometido es la investigación en un amplio espectro de problemas ligados al diseño y a la gestión de redes de datos multi-propósito (como Internet): el análisis de la performance de una red, diseño de redes con requerimientos de calidad de servicio, modelización de tráfico en redes y políticas de gestión y de dicho tráfico, etc. El grupo se caracteriza por un fuerte recurso a las técnicas de modelización estocástica y estadística, herramientas ineludibles en el estudio de fenómenos de alta variabilidad como los propios al comportamiento de una red con grandes cantidades de usuarios. Dicho de otra manera, el grupo ARTES es un espacio de confluencia entre la Ingeniería de Redes de Datos y la Probabilidad y Estadística Matemática. Más información en <http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/>.

25 horas semanales

Grupo ARTES, Integrante del equipo

Equipo: PABLO BELZARENA, MARIA SIMON, PEDRO CASAS, LAURA ASPIROT, FEDERICO LARROCA, ANDRÉS FERRAGUT, ISABEL AMIGO, FRANCISCO PIERA, KARINE BERTIN

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

#### Geometría Aleatoria en Redes Inalámbricas (03/2011 - a la fecha)

Dentro del grupo ARTES y luego de haber culminado mi doctorado, comencé a desarrollar una nueva línea de investigación basada en el uso de herramientas provenientes de la geometría aleatoria para el análisis de redes inalámbricas. Esta línea de investigación tiene una fuerte componente matemática al mismo tiempo que aborda problemas actuales de las redes de telecomunicaciones. Dentro de esta línea he comenzado una rica colaboración con el Prof. Matthieu Jonckheere (UBA). Las limitaciones de los modelos analizados nos llevaron a estudiar dinámicas de tipo parking sobre grafos aleatorios. En particular se aborda el estudio de límites tipo fluidos así como de aproximación por difusiones. Esto ha dado lugar a un muy importante trabajo sobre la "constante de interferencia" (jamming constant) de grafos aleatorios así como su aplicación a temas de evaluación de desempeño en redes inalámbricas. Este trabajo mantiene la impronta de obtener por un lado resultados teóricos relevantes y de interés en sí mismos pero cuya motivación y posterior aplicación viene del análisis de desempeño de redes inalámbricas. Esto confirma mi vocación por la investigación tanto teórico como aplicada. Es mi interés conservar esta doble característica de mi trabajo. Esta línea además ha dado lugar a varios proyectos de investigación (stic-amsud, csic i+d, fce), de los cuáles he sido responsable o co-responsable. Estos proyectos a su vez nos han permitido integrar y/o financiar nuevos estudiantes. En particular, estudiantes de la

licenciatura en matemáticas que creemos son una fuente importante de recursos humanos a atraer al mundo de las aplicaciones. Además hemos tenido un muy rico contacto con investigadores principalmente en Francia que esperamos continúe en el futuro.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Grupo ARTES (IMERL/IIE) , Coordinador o Responsable

Equipo: LAURA ASPIROT , FEDERICO LARROCA , GERMAN CAPDEHOURAT , CLAUDINA RATTARO , VALERIA GOYCOECHEA

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Modelado estocástico

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Límite Fluido, Aproximación por Difusión y Grandes Desvíos en Sistemas de Comunicación de Gran Dimensión (04/2017 - a la fecha)**

El objetivo de este proyecto de investigación reside en el análisis de estos aspectos (límites fluidos, aproximación por difusiones y grandes desvíos) para procesos que surgen del estudio de problemas de desempeño en diversos sistemas de comunicación. El proyecto se concentrará en tres tipos diferentes de sistemas: redes inalámbricas, redes par a par y redes cognitivas.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IMERL

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: LAURA ASPIROT , CLAUDINA RATTARO , ERNESTO MORDECKI (Responsable) , FEDERICO LARROCA , VALERIA GOYCOECHEA , JONCKHEERE

Palabras clave: Límite Fluido Ecuaciones diferenciales estocásticas grandes desvíos sistemas complejos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

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

### **Recursos Abiertos Multimedia: Un giro en la enseñanza (03/2017 - a la fecha)**

El responsable del proyecto es el Prof. Lorenzo Lenci (IFFI - FING). El proyecto tiene como objetivo central diseñar e implementar nuevas estrategias educativas apoyadas en recursos multimedia para lograr aprendizajes significativos, competencias y actitudes relativas a cursos de laboratorio de Física. En particular, mi tarea consiste en participar de la elección de contenidos y diseño de los materiales relativos a temas vinculados a matemática, en especial estadística.

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IFFI

Otra

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo:

### **Grupo ARTES: Análisis de redes, tráfico, y estadística de servicios (04/2014 - a la fecha)**

Nuestro grupo de investigación fue seleccionado como Grupo CSIC en el llamado 2014. El responsable es el Dr. Ing. Pablo Belzarena (IIE/FING). Esta financiación nos permite contratar o financiar estudiantes que realicen estudios de posgrado en los temas de interés del grupo. En este momento se encuentran en curso, dos doctorados y tres maestrías. Desde el 2014 a la fecha han culminado, un doctorado, dos maestrías, dos proyectos de fin de carrera de Ing. Eléctrica y una monografía de licenciatura en matemática. También nos permite financiar pasajes y viáticos para presentación de resultados en conferencias internacionales así como compra de bibliografía y equipamiento. El grupo es muy activo en cuanto a producción de resultado de investigación y formación de recursos humanos. Más información disponible en [\url{http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/index.php3}](http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/index.php3)

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Investigación  
Integrante del Equipo  
En Marcha  
Equipo:

**ECHOS: Evaluation and Optimal Control of High-dimensional Stochastic networks (01/2014 - 12/2016 )**

The ECHOS project aims at contributing to the theory of the performance evaluation and control of communication networks, using tools of probability theory and control theory. On the one hand, the research to be developed in this project will provide new analytical tools both in probability theory and optimal control (both centralized and decentralized). On the other hand, it will have a significant contribution in the applied field of networking and decentralized control by determining the paradigms according to which the future communication networks should operate. The expertise of the different partners in these areas definitely forecasts a strong contribution to the current state-of-the-art. The main objectives of the ECHOS project are: (i) to consolidate an already strong research and education relationship between the Probability group of the university of Buenos Aires (UBA, Argentina), the Engineering Faculty of UDELAR (Universidad de la República Uruguay), the CNRS and the University of Compiègne (France) (ii) to boost and to promote research bonds between the two main research and graduate/post-graduate education institutions in Argentina and Uruguay (Universidad de Buenos Aires and UDELAR), as well as to expand the South American-French historical scientific collaboration by including LAAS-CNRS, French institution, one of the major pillars of French scientific development. The common roadmap for reaching these goals will be: (i) to organize project workshops and internships in partner institutions in order to build a common knowledge map and common tools in the field of performance evaluation and optimal control of information systems and communication networks (ii) to disseminate joint results by publications in major international conferences or journals, (iii) to develop common guidance of PhD and postdocs.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IMERL

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Cooperación

Equipo: LAURA ASPIROT , FEDERICO LARROCA , MATTHIEU JONCKHEERE (Responsable) , PASCAL MOYAL , URTZI AYESTA , MAAIKE VERLOOP , BALAKRISHNA J. PRABHU

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

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

**SIN: Stochastic Analysis, Statistics Inference and Applications in Neuroscience (01/2013 - 12/2014 )**

Es un proyecto Math Amsud de cooperación internacional, del cual soy la responsable local y cuyo responsable internacional es el Dr. Ricardo Fraiman. Este tipo de proyectos nancia movilidad entre investigadores de Latinoamérica y Francia. En este caso las instituciones involucradas son la Udelar junto con la Universidad de San Andres (Argentina), Universidad de Valparaiso (Chile), Universite Lille 1 y INRIA Sophia Antipolis (Francia). El cálculo estocástico con respecto al movimiento Browniano o más generalmente con respecto a semi-martingalas es actualmente uno de los componentes más importantes a nivel internacional en el área de la teoría de probabilidad. Las aplicaciones de esta teoría excede largamente el marco probabilístico original y tiene repercusiones en varios campos incluyendo geometría diferencial, ecuaciones en derivadas parciales, física teórica, modelado en finanzas, hidrología, telecomunicaciones y biología. Recientemente, muchos autores han estado interesados en desarrollar cálculo estocástico con respecto a procesos gaussianos que no son necesariamente semi-martingalas como por ejemplo el bien conocido Movimiento Browniano fraccional. Este proyecto de investigación se articula en torno al análisis y las aplicaciones de ecuaciones diferenciales estocásticas gobernadas por procesos con larga memoria.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IMERL

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: LAURA ASPIROT , RICARDO FRAIMAN (Responsable) , SOLEDAD TORRES (Responsable)

**Grafos Aleatorios y Limites Fluidos en el Modelado de Redes Inalambricas (03/2013 - 09/2014 )**



Las redes inalámbricas están más que presentes en nuestro día a día: redes celulares, acceso a Internet en espacios públicos, routers inalámbricos residenciales, y un largo etcétera. Y por esto mismo, se espera que su funcionamiento sea siempre óptimo o al menos adecuado. Para lograr esto, se ha dedicado mucho esfuerzo de investigación y desarrollo en la búsqueda de soluciones, y también de nuevos productos o servicios. Desde el punto de vista académico, las redes inalámbricas han sido un disparador para el diseño y análisis de numerosos modelos que van desde simple modelos markovianos, hasta complicados grafos aleatorios. Sin embargo, no todas las redes inalámbricas funcionan del mismo modo y en cada caso son muchas las variables que inciden en su desempeño. Es por esto que si bien muchos de los modelos existentes han ayudado a explicar o predecir el comportamiento de una red inalámbrica, no existe un modelo de consenso, como si lo hay en otros casos (fórmula de Erlang por ejemplo). En este proyecto, nos concentramos en aquellas redes que utilizan CSMA (Carrier Sense Multiple Access) como mecanismo de control de acceso al medio y nos proponemos diseñar un modelo que nos permita calcular analíticamente la probabilidad de conexión de un nodo. Este modelo tendrá sus bases en la teoría de grafos aleatorios combinada con la teoría de límites fluidos y aproximaciones de tipo campo medio. Este enfoque, que tiene la característica de ser asintótico, nos permitirá además, buscar resultados tipo teorema central del límite o grandes desvíos.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IMERL

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: LAURA ASPIROT , FEDERICO LARROCA (Responsable) , CLAUDINA RATTARO ,

MATTHIEU JONCKHEERE , FERNANDA RDORIGUEZ

#### **MAITRE : Monitoring, Analysis and Traffic Engineering in Heterogeneous Networks (01/2011 - 01/2013)**

El proyecto MAITRE es un proyecto SticAmsud de colaboración internacional entre Francia (Institut Telecom, LAAS), Argentina (UBA) y Uruguay (UdelaR). El proyecto busca contribuir en las áreas de monitoreo de redes (mediciones, métodos, análisis estadístico de tráfico) e ingeniería de tráfico basada en medidas. El proyecto propone el desarrollo de nuevos algoritmos y herramientas que aporten en tres áreas de investigación diferentes relativas a las redes de telecomunicaciones actuales y futuras, que se caracterizan por servicios y arquitecturas heterogeneas: clasificación de tráfico, detección de anomalías e ingeniería de tráfico interdominio con restricciones de calidad de servicio. La experticia de los diferentes socios del proyecto en estas tres áreas permite preveer una fuerte contribución al estado del arte actual en estos temas. Además, este proyecto ayudará a construir un fuerte consorcio ente Francia y América del Sur, que compartira conocimientos y experiencias y trabajará en un línea comun de investigación. Finalmente por la temática abordada y la metodología elegida, este proyecto tendrá una importante componente de matemática aplicada. Por ejemplo, se analizaran técnicas de aprendizaje estadístico para la clasificación de tráfico y técnicas de clustering para la detección de anomalías.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IIE/IMERL

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Equipo: PABLO BELZARENA (Responsable) , PEDRO CASAS , LAURA ASPIROT , FEDERICO

LARROCA , ISABEL AMIGO , SANDRINE VATON (Responsable) , GABRIEL GOMEZ , PHILIPPE

OWEZARSKI (Responsable) , GERALDINE TEXIER , THIERRY CHONAVEL , LUIS MARRONE

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

#### **Algoritmos de control de acceso al medio en redes inalámbricas (04/2011 - 12/2012)**

Este proyecto aborda el análisis y diseño de algoritmos de control de acceso al medio en redes inalámbricas. Es clara la importancia de este tipo de redes en el día a día, así como algunas de sus ventajas con respecto a las redes cableadas (menor costo de despliegue en tiempo y dinero). Sin embargo, existen complicaciones adicionales al medio cableado, que presentan nuevos desafíos a la hora de modelar y analizar el desempeño de este tipo de redes. Entonces, un primer objetivo del

proyecto es estudiar en profundidad los modelos existentes para CSMA (Carrier Sense Multiple Access), uno de los algoritmos más utilizados debido a su sencillez. En particular, se busca correlacionar en el mayor grado posible las hipótesis de los modelos con el algoritmo real, un aspecto largamente ignorado en la literatura actual. En este sentido, son particularmente interesantes los modelos provenientes de la geometría aleatoria. Un segundo objetivo del proyecto es estudiar la posibilidad de diseñar un mecanismo MAC que tenga la simpleza de CSMA, pero que minimice algunos de sus bien conocidos defectos, por ejemplo su injusticia en el reparto del canal. Aunque se podría pensar en algoritmos completamente nuevos, se buscará realizar modificaciones simples al algoritmo original de manera tal que su performance se vea mejorada. Si bien clásicamente este tipo de problemas han sido abordados desde la optimización, en este proyecto se analizarán técnicas provenientes de la teoría de juegos. Cabe destacar que este proyecto tiene una fuerte componente matemática, y que se busca la formación de recursos con la doble característica de comprender el problema de ingeniería al mismo tiempo de poseer una sólida formación en matemática.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, IIE/IMERL

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: PABLO BELZARENA, LAURA ASPIROT, FEDERICO LARROCA (Responsable), NICOLAS FREVENZA, MARIA FERNANDA RODRIGUEZ, GERMAN CAPDEHOURAT

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

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

#### **Internet como red de convergencia. ECOSUD U03E02 (07/2004 - 07/2007)**

El proyecto aborda el tema de la oferta de múltiples servicios sobre Internet, la cual es vista hoy como la red convergente en un futuro inmediato. Nuestro estudio se centró en diversos aspectos que permiten transportar sobre IP múltiples servicios de comunicación. Por un lado se enfocó el problema del modelado estocástico de las fuentes de tráfico, de las redes y sus enlaces, así como la estimación de la matriz de tráfico de la red. También se trabajará sobre aspectos de confiabilidad y disponibilidad de los enlaces de punta a punta de una red y fundamentalmente sobre modelos de tarificación que son un aspecto clave en una red multiservicio. Basados en los modelos anteriores, se desarrollarán metodologías aplicadas a la ingeniería de tráfico y la planificación de redes. El proyecto propuesto contiene cuatro objetivos principales: 1. La consolidación de un grupo multidisciplinario (en matemáticas, informática, telecomunicaciones y economía) en el dominio del modelado, el análisis estocástico, el estudio de la performance y la operación (técnica y económica) de redes de telecomunicación. 2. El desarrollo de la cooperación entre los grupos franceses y uruguayos de las instituciones participantes. Las actividades de formación previstas se componen de estadías de estudio e investigación y del intercambio de profesores que serán invitados a dar cursos y a participar directamente en el trabajo de los grupos 3. El desarrollo de estudios teóricos, de metodologías y herramientas para la modelado y análisis estadístico del funcionamiento de redes digitales (en particular redes IP/MPLS) con el objetivo de obtener métodos de ruteo dinámico, de control de tráfico y de poder asegurar la calidad de servicio requerida por las aplicaciones. 4. El desarrollo de modelos económicos para una Internet multiservicio y su resolución con el fin de proponer metodologías generales de planificación de redes, de servicios y de tarificación con criterios de uso equitativo y de optimalidad.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, IIE/IMERL/INCO

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: GONZALO PERERA, MARIA SIMON, LAURA ASPIROT, HÉCTOR CANCELA (Responsable), MARC LAVIELLE (Responsable), SANDRINE VATON, GERARDO RUBINO, PABLO RODRIGUEZ BOCCA, FRANCO ROBLEDO, ARIEL SABIGUERO

Areas de conocimiento:

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

#### **Convenio ANTEL-FING: Performance de la red GSM/GPRS de ANTEL (01/2006 - 12/2006)**

Esta actividad tuvo dos objetivos centrales. Por un lado la conformación de un grupo de I+D en el área de performance de la red celular entre ANTEL y la Facultad de Ingeniería y por otro el análisis de performance y optimización del uso de recursos de radio en la red GSM/GPRS/EDGE. En particular se desarrolló un modelo para el dimensionamiento y la evaluación de performance de un celda GSM/GPRS/EDGE. Este modelo incluye varias características relevantes de los equipos de la red que no han sido considerados en otros modelos, como por ejemplo las estrategias de asignación de time-slots (en GSM y GPRS/EDGE), diferentes tasas de transmisión, etc. Se desarrollaron modelos independientes para GSM y GPRS/EDGE y se analizó su interacción. Estos modelos permiten la evaluación de aplicaciones de los clientes finales considerando el throughput medio y la probabilidad de bloqueo. También se presentó una generalización de este modelo que incluye la priorización de tráfico entre diferentes tipos de tráfico. Los modelos fueron validados con datos reales provenientes de un operador de una red GSM/GPRS/EDGE por medio de pruebas especialmente diseñadas sobre una estación de base de prueba. Los resultados muestran que el modelo es preciso e ilustran como el modelo puede ser utilizado para analizar el impacto de varios parámetros de diseño sobre el desempeño de la red.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería, IIE/IMERL/INCO

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Equipo: PABLO BELZARENA (Responsable), PEDRO CASAS, FEDERICO LARROCA, ANDRÉS FERRAGUT, JAVIER PEREIRA, FRANCO ROBLEDO, NATALIA PIGNATARO, SERGIO NESMACHNOW, VALERIA MEILAN

Areas de conocimiento:

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

#### **Ingeniería de tráfico y calidad de servicio en redes IP/MPLS - FCE 8079 (03/2004 - 03/2005 )**

El proyecto se centró en dos objetivos fundamentales: 1) Desarrollar una herramienta y una metodología que permitan: \* implementar políticas de ingeniería de tráfico en una red IP/MPLS que logren el uso eficiente de los recursos de la misma. \* lograr la performance deseada de calidad de servicio para cada flujo agregado que atraviesa la red. 2) Consolidar un grupo multidisciplinario en el área de modelización, análisis estadístico y evaluación de la performance de redes de Telecomunicaciones.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, IIE/IMERL

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:6

Equipo: PABLO BELZARENA (Responsable), GONZALO PERERA (Responsable), MARIA SIMON (Responsable), LAURA ASPIROT, DARIO BUSCHIAZZO, BRUNO BAZZANO

Areas de conocimiento:

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

#### **DOCENCIA**

##### **Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería (08/1999 - a la fecha)**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Geometría y Algebra Lineal 1, 6 horas, Teórico

Geometría y Algebra Lineal 2, 6 horas, Teórico

Probabilidad y Estadística, 6 horas, Teórico

Ecuaciones Diferenciales, 6 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

##### **(03/2016 - a la fecha)**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Seminario Geometría Aleatoria, 1 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática) (07/2015 - 12/2015 )**

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Cadenas de Markov y aplicaciones, 3 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Licenciatura en Biología (Facultad de Ciencias) (08/2014 - 08/2015 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Bioestadística, 5 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Maestría en Bioinformática (Pediciba Bioinformática) (03/2014 - 08/2014 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Probabilidad y Estadística, 3 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Maestría en Bioinformática (Pediciba Bioinformática) (03/2014 - 07/2014 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Probabilidad y Estadística, 3 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**Ingeniería Eléctrica (03/2013 - 12/2013 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Geometría y Álgebra Lineal 1 Anual, 6 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

**Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática) (07/2013 - 12/2013 )**

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Procesos Estocásticos y Aplicaciones, 3 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Maestría en Ingeniería Matemática (09/2011 - 12/2011 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Seminario Geometría Aleatoria, 2 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (03/2011 - 07/2011 )**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Modelado de Redes de Telecomunicaciones, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería (07/2005 - 12/2005 )**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Geometría y Álgebra Lineal 2, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

**Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (08/2004 - 08/2005 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Evaluación de Performance en Redes de Telecomunicaciones, 3 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Comisión Académica de Posgrado Ingeniería Matemática (04/2010 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería

Gestión de la Enseñanza

**Coordinadora de la comisión (03/2016 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería/IMERL, Comisión de Enseñanza

Participación en consejos y comisiones

**Delegada docente a la comisión de Instituto (11/2012 - 11/2014 )**

Facultad de Ingeniería, IMERL

Participación en cogobierno

**Asistente Académico en Enseñanza (11/2002 - 08/2004 )**

Decanato

Gestión de la Enseñanza

**Comisión Académica de Grado (11/2002 - 08/2004 )**

Comisión Asesora Consejo

Participación en cogobierno

**Comisión de Políticas de Enseñanza (09/2001 - 11/2003 )**

Comisión Asesora del Consejo

Participación en cogobierno

**Comisión de Instituto (07/2000 - 03/2003 )**

Instituto de Matemática y Estadística

Participación en cogobierno

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA**

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (10/2006 - 03/2010)

Estudiante Doctorado ,40 horas semanales / Dedicación total

La tesis se titula "Probabilistic and Statistic Models for the Conception and Analysis of Communication Systems". La defensa de la tesis se llevó a cabo el 26 de febrero del 2010 con el siguiente jurado: François Baccelli - ENS/INRIA - Tutor; Dario Rossi - Telecom ParisTech - Tutor; Marco Ajmone Marsan - Politecnico di Torino - Revisor; Gustavo de Veciana - University of Texas - Revisor; Serge Fdida - LIP6 - Examinador; Badih Ghatas - Université de la Méditerranée - Examinador; Daniel Kofman - Telecom ParisTech - Examinador; Gonzalo Perera - Universidad de la República - Examinador;

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Probabilistic and Statistic Models for the Conception and Analysis of Communications Systems (10/2006 - a la fecha )

Ésta es la línea de trabajo definida por mi tesis de Doctorado. A modo de resumen, la tesis se puede dividir en dos partes. La primera parte fue realizada bajo la supervisión del Profesor Dario Rossi y se basa en la aplicación de técnicas de Machine Learning a problemas de redes. En particular, se analizaron en profundidad dos problemas: la estimación de la tasa de tráfico (o alguna función conveniente de ella) basada en medidas on-line; y la clasificación de aplicaciones P2P (peer-to-peer) para televisión. La segunda parte se realizó bajo la supervisión del Profesor François Baccelli de l'Ecole Normale Supérieure (ENS). La motivación de esta parte fue la búsqueda de mejoras al actual protocolo CSMA (Carrier Sense Multiple Access) de acceso en redes MANET (Mobile Ad-hoc Networks). En este sentido, se desarrolló y analizó un nuevo modelo para CSMA. Asimismo se propusieron dos nuevos algoritmos de acceso que buscan garantizar calidad de servicio para las conexiones aceptadas propiedad que no cumple CSMA. Uno de ellos se basa en imponer un control de acceso de manera tal que todas las conexiones aceptadas cumplan el criterio de calidad de servicio impuesto. El segundo de ellos se basa en el control de potencia, siendo la idea en este caso extender lo ya hecho para redes celulares a redes ad-hoc.

40 horas semanales

Telecom ParisTech, INFRES/RMS , Otros

Equipo: DANIEL KOFMAN , DARIO ROSSI , FRANÇOIS BACCELLI

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### Traffic-Aware Networks and Services (TRANS) (09/2008 - 02/2011 )

El objetivo del proyecto es el diseño e implementación de una red que tenga mecanismos conscientes del tráfico y de los recursos (traffic-aware y resources-aware). Para esto es necesario el desarrollo de técnicas de auto-organización (self-organization), y de detección y diagnóstico de anomalías. Con esto se busca facilitar el desarrollo de nuevos servicios brindados sobre la red, o nuevos usos a los servicios ya brindados. En el proyecto trabaja un consorcio formado por las siguientes instituciones: RAD Data Communications (Israel), Alcatel-Lucent France (Francia), Telecom ParisTech (Francia), France Telecom / Orange Labs (Francia), Ipanema (Francia), Universitat Würzburg (Alemania) y University of Tessaly (Grecia).

40 horas semanales

Telecom ParisTech , INFRES/RMS

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: DANIEL KOFMAN (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

#### Together IP, GMPLS and Ethernet Reconsidered (TIGER) (04/2006 - 06/2008 )

Proyecto Europeo con participantes de Francia (Alcatel-Lucent France, France Telecom, Telecom ParisTech), Bélgica (Alcatel-Lucent BELL, Interdisciplinary institute for BroadBand Technology (IBBT)), Grecia (Foundation for Research and Technology - Hellas (FORTH-ICS), Net Technologies, Virtual Trip Ltd), España ( Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)) e Israel (RAD Data Communications, Nokia-Siemens Networks). Los principales objetivos del proyecto fueron: (1) La propuesta de soluciones para la mejor adaptación de IP y Ethernet dado el mercado creciente de Metro Ethernet. (2) Demostrar los beneficios de las soluciones propuestas a través de una profunda evaluación y estudios de benchmarking con respecto a tecnologías existentes en el mercado. (3) Diseminación de los resultados en los principales grupos de estandarización. Más información en <http://projects.celtic-initiative.org/tiger/>

35 horas semanales

Telecom ParisTech , INFRES/RMS

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: NICOLAS LE SAUZE

Areas de conocimiento:

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

## DOCENCIA

**(01/2008 - 12/2008 )**

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Traffic, files dattentes et réseaux, 3 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

## SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Ecole des Ponts ParisTech

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Colaborador (04/2008 - 09/2008)**

Responsable de curso ,15 horas semanales

### ACTIVIDADES

## DOCENCIA

**(04/2008 - 09/2008 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Bases de Probabilites, 15 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

## SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

TELECOM Bretagne

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Becario (09/2004 - 12/2004)**

Pasantía de Investigación ,40 horas semanales

Trabajo sobre la estimación de la matriz de tráfico en una red multiservicio como Internet, basado en la información de ruteo y el volumen de tráfico en cada enlace.

## Facultad de Ciencias - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

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

Ayudante ,20 horas semanales  
Cargo a unidad asociada Facultad de Ingeniería  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

### ACTIVIDADES

#### DOCENCIA

(08/1998 - 08/2000 )

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Geometría y Algebra Lineal 1, 20 horas, Práctico  
Geometría y Algebra Lineal 2, 20 horas, Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

#### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas  
Carga horaria de investigación: 20 horas  
Carga horaria de formación RRHH: 5 horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: 5 horas

## Producción científica/tecnológica

Dentro de los muchos problemas que aparecen en el área de telecomunicaciones, una parte muy importante es el diseño de modelos matemáticos que permitan analizar y entender el desempeño de las redes de datos. Es por esto que mi formación original en Matemáticas ha sido de gran utilidad en la investigación de estos temas y en particular en la consolidación de un grupo multidisciplinario entre los Institutos de Ing. Eléctrica y Matemática y Estadística de la Facultad de Ingeniería (grupo ARTES). En particular, mi trabajo tiene como principal componente la modelización matemática desde un punto de vista probabilístico y estadístico de las redes de telecomunicaciones.

Un aspecto importante de mi trabajo es la evaluación de performance y la búsqueda de garantías de calidad de servicio. Esto es importante desde el punto de vista del dimensionamiento de la red. En este sentido, he trabajado en la aplicación de la teoría de grandes desvíos para el análisis de redes IP/MPLS así como en el desarrollo de modelos Markovianos para la evaluación de parámetros de desempeño en redes celulares GPRS/EDGE. Este problema se vuelve más complejo aún cuándo se trata de redes inalámbricas. Es por esto que mi trabajo se concentra actualmente en el modelado de mecanismos MAC para redes 802.11 y el diseño de nuevos mecanismos con garantías de calidad de servicio para cada una de las transmisiones aceptadas.

Una herramienta importante para el análisis de redes inalámbricas es la geometría aleatoria pues permite obtener formulas analíticas para varios parámetros de desempeño. Las limitaciones encontradas en esta área nos han llevado a definir y analizar dinámicas de tipo parking sobre grafos aleatorios. En particular hemos trabajado en el estudio de límites fluidos y aproximación por difusiones que nos han permitido obtener fórmulas e intervalos de confianza para parámetros de interés como la probabilidad de conexión en una red inalámbrica. Brevemente, podemos decir que mediante el escalado conveniente de un proceso estocástico es posible obtener en el límite la descripción de su comportamiento asintótico, como la solución de una ecuación diferencial determinística, denominada modelo límite fluido. Es posible pensar que la descripción estocástica del sistema corresponde a una modelación microscópica, mientras que la ecuación diferencial asociada corresponde a la modelación macroscópica. Sin embargo debido a que los sistemas reales son grandes pero no infinitos, aparece como pregunta central la velocidad de convergencia a dicho límite. Hay dos formas complementarias de estudiar esta velocidad. En primer lugar, la



aproximación por un proceso de difusión del error de aproximación convenientemente escalado (similar al teorema central del límite). En segundo lugar los llamados grandes desvíos.

Más allá del análisis de los mecanismos de acceso al medio, estos modelos se han utilizado con éxito en el modelado tanto de redes par a par (P2P) como de redes cognitivas. Esta línea es de particular interés para mí pues es una interfaz más que interesante entre la matemática y las redes de datos, obteniendo resultados novedosos tanto teóricos como aplicados dando lugar a publicaciones en revistas de matemática y de redes.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Multi-resource allocation: analysis of a paid-sharing approach based on fluid model (Completo, 2018)**

PAOLA BERMOLEN , C. RATTARO , Pablo Belzarena  
IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking, 2018  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Telecomunicaciones  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 2332-7731  
DOI: [10.1109/TCCN.2018.2845409](https://doi.org/10.1109/TCCN.2018.2845409)  
<https://www.comsoc.org/tccn>

##### **Scaling Limits and Generic Bounds for Exploration Process (Completo, 2017)**

PAOLA BERMOLEN , MATTHIEU JONCKHEERE , JARON SANDERS  
Journal of Statistical Physics, v.: 169 5 , p.:989 - 1018, 2017  
Palabras clave: exploration process scaling limits jamming constant  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 00224715  
DOI: [10.1007/s10955-017-1902-z](https://doi.org/10.1007/s10955-017-1902-z)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **The Jamming Constant of Uniform Random Graph (Completo, 2017)**

PAOLA BERMOLEN , MATTHIEU JONCKHEERE , PASCAL MOYAL  
Stochastic Processes and their Applications, v.: 127 7 , p.:2138 - 2178, 2017  
Palabras clave: Configuration Model random graphs fluid limit  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 03044149  
DOI: [2016.10.005](https://doi.org/10.1007/s10955-017-1902-z)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Estimating the medium access probability in large cognitive radio networks (Completo, 2017)**

CLAUDINA RATTARO , FEDERICO LARROCA , PAOLA BERMOLEN , PABLO BELZARENA  
Ad Hoc Networks, v.: 63 p.:1 - 13, 2017  
Palabras clave: cognitive radio networks random graphs  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Random Graphs  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Cognitive Networks  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 15708705  
DOI: [2017.05.003](https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2017.05.003)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Estimating the transmission Probability in Wireless Networks with Configuration Models (Completo, 2016)**

PAOLA BERMOLEN , MATTHIEU JONCKHEERE , FEDERICO LARROCA , PASCAL MOYAL  
ACM Transactions on Modeling and Performance Evaluation of Computing Systems (TOMPECS),  
v.: 1 2 , p.:9 - 9, 2016  
Palabras clave: Configuration Model Wireless Networks  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 23763639  
DOI: [2928293.2858795](https://doi.org/10.1145/2928293.2858795)  
<http://tompecs.acm.org>

**Extremal versus Additive Matèrn Poisson Processes (Completo, 2012)**

FRANÇOIS BACCELLI , PAOLA BERMOLEN  
Queueing Systems, v.: 71 1-2 , p.:179 - 197, 2012  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Geometría Aleatoria  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel  
Escrito por invitación  
ISSN: 02570130  
DOI: [10.1007/s11134-012-9280-3](https://doi.org/10.1007/s11134-012-9280-3)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Abacus: Accurate Behavioral Classification of P2P-TV Traffic (Completo, 2011)**

PAOLA BERMOLEN , MARCO MELLIA , MICHELA MEO , DARIO ROSSI , SILVIO VALENTI  
Computer Networks-The International Journal of Computer and Telecommunications Networking,  
v.: 55 6 , p.:1394 - 1411, 2011  
Palabras clave: Peer to Peer Traffic Classification Statistical Learning  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 13891286  
DOI: [10.1016/j.comnet.2010.12.004](https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.12.004)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**End-to-End Quality of Service-based Admission Control Using the Fictitious Network Analysis (Completo, 2010)**

PABLO BELZARENA , PAOLA BERMOLEN , PEDRO CASAS , MARIA SIMON  
Computer Communications, v.: 33 2010  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 01403664  
DOI: [10.1016/j.comcom.2010.04.024](https://doi.org/10.1016/j.comcom.2010.04.024)  
Special Journal Issue on "Heterogeneous Networks: Traffic Engineering and Performance  
Evaluation"  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Support Vector Regression for Link Load Prediction (Completo, 2008)**

PAOLA BERMOLEN , DARIO ROSSI  
Computer Networks-The International Journal of Computer and Telecommunications Networking,  
v.: 53 2 , p.:191 - 201, 2008  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 13891286

DOI: [10.1016/j.comnet.2008.09.018](https://doi.org/10.1016/j.comnet.2008.09.018)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Quality of Service Parameters and Link Operating Point Estimation based on Effective Bandwidth (Completo, 2005)**

LAURA ASPIROT , PABLO BELZARENA , PAOLA BERMOLEN , ANDRÉS FERRAGUT , GONZALO PERERA , MARIA SIMON

Performance Evaluation, v.: 59 2-3, p.:103 - 120, 2005

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01665316

DOI: [10.1016/j.peva.2004.07.006](https://doi.org/10.1016/j.peva.2004.07.006)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**LIBROS**

**Mobility management and quality of service for heterogeneous networks (2009)**

Participación

PABLO BELZARENA , PAOLA BERMOLEN , PEDRO CASAS , MARIA SIMON

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: River Publishers, UK

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9788792329202

Capítulos:

Virtual Paths Networks Fast Performance Analysis

Organizadores: Prof. Demetres Kouvatsos

Página inicial 359, Página final 386

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Scaling Limits and Generic Bounds for Exploration Processes (2017)**

Completo

MATTHIEU JONCKHEERE , PAOLA BERMOLEN , JARON SANDERS

Evento: Internacional

Descripción: INFORMS Applied Probability Society Conference 2017 (APS)

Ciudad: Illinois

Año del evento: 2017

Palabras clave: fluid limit exploration process geometric graphs

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

<http://www.kellogg.northwestern.edu/departments/operations/events/informs.aspx>

**A Stochastic Geometry Analysis of Multichannel Cognitive Radio Networks (2016)**

Completo

CLAUDINA RATTARO , PAOLA BERMOLEN , FEDERICO LARROCA , PABLO BELZARENA

Evento: Internacional

Descripción: 9th Latin America Networking Conference 2016 in cooperation with ACM

Ciudad: Valparaiso - Chile

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Palabras clave: Stochastic Geometry cognitive radio networksdynamic spectrum allocation multichannel

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Cognitive Radio Networks

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Geometría Aleatoria  
Medio de divulgación: Internet  
<http://lanc2016.inf.ufrgs.br>

**Estimating the transmission probability on wireless networks with configuration models (2015)**

Completo  
PAOLA BERMOLEN , MATTHIEU JONCKHEERE , FEDERICO LARROCA , PASCAL MOYAL

Evento: Internacional  
Descripción: Simons conference on Stochastic Geometry and Networks  
Ciudad: Austin  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /  
Medio de divulgación: Internet  
<https://www.ma.utexas.edu/conferences/simons2015/>

**CSMA Algorithms for Large Random Graphs (2013)**

Completo  
PAOLA BERMOLEN , MATTHIEU JONCKHEERE , PASCAL MOYAL

Evento: Internacional  
Descripción: INFORMS Applied Probability Society Conference  
Ciudad: San José, Costa Rica  
Año del evento: 2013  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Fluid Limits, Random Graphs  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://aps2013.eie.ucr.ac.cr/>

**Multiple Access Mechanisms with Performance Guarantees for AdHoc Networks (2010)**

Completo  
PAOLA BERMOLEN , FRANÇOIS BACCELLI

Evento: Internacional  
Descripción: SECON - Seventh Annual IEEE Communication Society Conference on Sensor, Mesh and AdHoc Communications and Networks  
Ciudad: Boston  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Internet

**Accurate and Fine-Grained Classification of P2P-TV Applications by Simply Counting Packets (2009)**

Completo  
SILVIO VALENTI , DARIO ROSSI , MICHELA MEO , MARCO MELLIA , PAOLA BERMOLEN

Evento: Internacional  
Descripción: Traffic Monitoring and Analysis  
Ciudad: Aachen, Alemania  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: Traffic Monitoring and Analysis  
Volumen: 5537  
Serie: LNCS  
Pagina inicial: 84  
Pagina final: 92  
ISSN/ISBN: 9783642016448

Publicación arbitrada  
Editorial: Springer Verlag  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel

**An Abacus for P2P-TV Traffic Classification (Demo) (2009)**

Completo  
SILVIO VALENTI , DARIO ROSSI , MICHELA MEO , MARCO MELLIA , PAOLA BERMOLLEN

Evento: Internacional  
Descripción: IEEE Infocom  
Ciudad: Rio de Janeiro, Brasil  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: Demo Session  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Otros

**Network Forecasting with Support Vector Machines (2008)**

Completo  
PAOLA BERMOLLEN , DARIO ROSSI

Evento: Internacional  
Descripción: Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet  
Ciudad: Porto, Portugal  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: FITraMEn 2008. International Workshop on Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Support Vector Regression for Link Load Prediction (2008)**

Completo  
PAOLA BERMOLLEN , DARIO ROSSI

Evento: Internacional  
Descripción: 4th International Telecommunication Networking on QoS in Multiservice IP Networks  
Ciudad: Venecia, Italia  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2008 4th International Telecommunication Networking on QoS in Multiservice IP Networks  
ISSN/ISBN: 9781424418459  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: CD-Rom

**An Improved Model for GSM/GPRS/EDGE Performance Evaluation (2007)**

Completo  
PABLO BELZARENA , PAOLA BERMOLLEN , PEDRO CASAS , ANDRÉS FERRAGUT , FEDERICO LARROCA , VALERIA MEILAN , JAVIER PEREIRA , NATALIA PIGNATARO , SERGIO NESMACHNOW , FRANCO ROBLEDI , BRUNO BAZZANO , CARLOS PIANA , ALEJANDRO REYNA

Evento: Internacional

Descripción: IFIP/ACM Latin American Networking Conference (LANC)  
Ciudad: San José, Costa Rica  
Año del evento: 2007  
Pagina inicial: 23  
Pagina final: 33  
ISSN/ISBN: 9781595939074  
Publicación arbitrada  
Editorial: ACM  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel  
Resultado de divulgación del grupo COPCA, formado por integrantes de la Facultad de Ingeniería y ANTEL

**Network Forecasting with Support Vector Machines (2007)**

Resumen  
PAOLA BERMOLEN , DARIO ROSSI

Evento: Internacional  
Descripción: Workshop on IP QoS and Traffic Control  
Ciudad: Lisboa, Portugal  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://mariel.inesc-id.pt/EuroFGI-QoS2007/ShortPapers/BermolenRossiQoS2007.pdf>

**Search for Optimality in Traffic Matrix Estimation: a Rational Approach by Cramer-Rao Lower Bounds (2006)**

Completo  
PAOLA BERMOLEN , SANDRINE VATON , ILMARI JUVA

Evento: Internacional  
Descripción: 2nd Conference on Next Generation Internet Design and Engineerin (NGI 06)  
Ciudad: Valencia, España  
Año del evento: 2006  
Anales/Proceedings: 2nd Conference on Next Generation Internet Design and Engineering (NGI 2006)  
Pagina inicial: 224  
Pagina final: 231  
ISSN/ISBN: 0780394550  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel

**Virtual Paths Networks Fast Performance Analysis (2004)**

Completo  
PABLO BELZARENA , PAOLA BERMOLEN , PEDRO CASAS , MARIA SIMON

Evento: Internacional  
Descripción: 2nd International Conference on Heterogeneous Networks (HET-NETs)  
Ciudad: Ilkley, UK  
Año del evento: 2004  
Anales/Proceedings: Technical Proceedings of the 2nd International Conference on Heterogeneous Networks  
ISSN/ISBN: 0954015  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /  
Medio de divulgación: Papel

#### **Effective Bandwidth for Hidden Markov Models (2004)**

Resumen expandido

LAURA ASPIROT , PAOLA BERMOLEN , ANDRÉS FERRAGUT

Evento: Internacional

Descripción: Congreso Lationamericano de Probabilidad y Estadística Matemática (CLAPEM)

Ciudad: Punta del Este, Uruguay

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings: Congreso Lationamericano de Probabilidad y Estadística Matemática

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Medio de divulgación: Papel

#### **Network Performance Evaluation based on the fictitious network analysis (2004)**

Resumen expandido

PABLO BELZARENA , PAOLA BERMOLEN , PEDRO CASAS , MARIA SIMON

Evento: Internacional

Descripción: Congreso Lationamericano de Probabilidad y Estadística Matemática

Ciudad: Punta del Este, Uruguay

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings: Congreso Lationamericano de Probabilidad y Estadística Matemática

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Medio de divulgación: Papel

#### **Quality of Service Parameters and Link Operating Point Estimation based on Effective Bandwidth (2003)**

Completo

LAURA ASPIROT , PABLO BELZARENA , PAOLA BERMOLEN , ANDRÉS FERRAGUT , GONZALO PERERA , MARIA SIMON

Evento: Internacional

Descripción: 1st International Conference on Heterogeneous Networks (HET-NETs)

Ciudad: Ilkley, UK

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: Technical Proceedings of the 1st International Conference on Heterogeneous Networks

ISSN/ISBN: 0954015

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

## **Producción técnica**

## **Otras Producciones**

### **DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN**

**Material didáctico para el teórico, práctico y laboratorio del curso Evaluación de Performance de Redes de Telecomunicaciones (2008)**

PABLO BELZARENA , LAURA ASPIROT , PAOLA BERMOLEN , PEDRO CASAS , ANDRÉS FERRAGUT

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Areas de conocimiento:

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

### **Trabajos prácticos del curso Probabilidad y Estadística (2005)**

PAOLA BERMOLEN

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel

Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

### EDICIÓN O REVISIÓN

#### Libro de cursos de la XIV ELAM (2005)

PAOLA BERMOLEN , LAURA ASPIROT

Libro  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /  
Información adicional: Recopilación de material y diagramado de un libro conteniendo los cursos tutoriales de la XIV ELAM: Sistemas Dinámicos y Probabilidad y Estadística Matemática.

### ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

#### Encuentro sobre Grandes Desvíos (2017)

PAOLA BERMOLEN , ERNESTO MORDECKI , MATTHIEU JONCKHEERE

Otro  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay ,Facultad de Ingeniería Montevideo  
Idioma: Español  
Duración: 1 semanas  
Información adicional: Encuentro entre investigadores y estudiantes de doctorado de la Udelar y de la UBA en el marco de un proyecto CSIC.

#### Local Chair - Noveno Encuentro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática (2013)

PAOLA BERMOLEN , ERNESTO MORDECKI , FABIAN CROCCE , ALEJANDRO CHOLAQUIDIS ,  
FEDERICO DALMAO

Congreso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay ,Hotel Alcion Balneario Solis  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <http://www.cmat.edu.uy/cmat/eventos/9erpem>  
Evento itinerante: SI  
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería / Facultad de Ciencias  
Palabras clave: Probabilidad Estadística  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

#### Comité Organizador - Wschebor Workshop (2013)

ERNESTO MORDECKI , DIEGO ARMENTANO , PAOLA BERMOLEN , FABIAN CROCCE ,  
ALEJANDRO CHOLAQUIDIS

Congreso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay ,Hotel Alcion Balneario Solis  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <http://www.cmat.edu.uy/cmat/eventos/ww>  
Institución Promotora/Financiadora: ANII - Udelar - IFUM  
Palabras clave: Probabilidad  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

#### V Jornadas de Ingeniería Matemática (2012)



PAOLA BERMOLEN

Otro

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Las Carretas Canelones, Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://sites.google.com/site/vjornadasdeingemat/>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería / Facultad de Ciencias

Palabras clave: Ingeniería Matemática

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

#### **Comité Científico del 8vo Encuentro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática (2011)**

PAOLA BERMOLEN

Congreso

Lugar: Argentina ,Universidad de Buenos Aires Buenos Aires

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: Universidad de Buenos Aires

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Información adicional: Integrante del Comité Científico

#### **Comité Organizador del Tercer Coloquio de Matemática (2011)**

PAOLA BERMOLEN

Congreso

Lugar: Uruguay ,Fac. de Ingeniería, Montevideo Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Web: <http://www.cmat.edu.uy/cmat/eventos/3erCUM>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: CMAT/IMERL

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Información adicional: Integrante del Comité Organizador

#### **Organización de la escuela Matemática en Internet y Redes de Nueva Generación (MIRNuGen) (2007)**

PAOLA BERMOLEN , LAURA ASPIROT , ANDRÉS FERRAGUT , FEDERICO LARROCA , PABLO BELZARENA , GONZALO PERERA , HÉCTOR CANCELA , FERNANDO PAGANINI , ROBERTO COMINETTI

Congreso

Lugar: Uruguay ,Hotel La Pedrera La Pedrera, Uruguay

Idioma: Español

Duración: 2 semanas

Institución Promotora/Financiadora: CIMPA

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Telecomunicaciones

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

##### **Proyecto Fondo Clemente Estable ( 2016 )**

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

Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

### Proyecto Fondo Clemente Estable ( 2016 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

### Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) ( 2014 / 2014 )

Uruguay  
Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)  
Cantidad: Menos de 5  
Participé de la evaluación de proyectos CSIC I+D.

## EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

### COMITÉ EDITORIAL

#### Queueing Systems (QUES) ( 2014 / 2014 )

Cantidad: Menos de 5

#### IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC) ( 2010 / 2010 )

Cantidad: Menos de 5

#### IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC) ( 2009 / 2009 )

Cantidad: Menos de 5

### REVISIONES

#### Journal of Statistical Physics ( 2017 )

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

### CIARP - Congreso Ibero Americano de Reconocimiento de Patrones ( 2016 )

Comité programa congreso  
Perú  
Arbitrado

### XX Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (CIARP 2015) ( 2015 )

Revisiones  
Uruguay

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

### Beca ANII posgrado nacionales ( 2017 )

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

### Programa ANII Científicos Visitantes ( 2017 )

Evaluación independiente

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

**Apoyo académico disciplinar a cursos de primer año de las carreras universitarias ( 2017 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Comisión Sectorial de Enseñanza

**Beca ANII de posgrado en el Exterior ( 2016 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

**Concurso de méritos para la provisión en efectividad de cargos docentes ( 2014 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Facultad de Ingeniería - Udelar

**Concurso de méritos para la provisión en efectividad de cargos docentes ( 2013 / 2013 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Facultad de Ingeniería - Udelar

**Concurso de méritos para la provisión en efectividad de cargos docentes ( 2013 / 2013 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Centro Regional Norte

**JURADO DE TESIS**

**Ingeniería Eléctrica ( 2017 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Universidad ORT Uruguay -  
Facultad de Ingeniería , Uruguay

**Diploma de Especialización en Matemática ( 2016 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Privado // , Uruguay

**Licenciatura en Estadística ( 2016 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias Económicas  
y de Administración - UDeLaR , Uruguay

**Maestría en Mecánica de los Fluidos ( 2014 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
, Uruguay

**Maestría en Bioinformática ( 2014 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay

**Licenciatura en Matemática ( 2013 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nivel de formación: Grado

#### **Maestría en Ingeniería Matemática ( 2012 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
, Uruguay

#### **Maestría en Ingeniería Matemática ( 2011 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
, Uruguay

#### **Ingeniería Eléctrica ( 2006 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nivel de formación: Grado

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

##### **Modelado de Redes Cognitivas (2015)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
, Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Claudina Rattaro  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Redes Cognitivas Markov Decision Process Stochastic Geometry  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones / Modelado Estocástico  
La estudiante hizo uso de una beca CAP.

##### **Limites fluidos y aproximación por difusiones en el modelado de redes inalámbricas (2013)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
, Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Valeria Goycochea  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Limites Fluids Redes Inalámbricas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada  
La estudiante hizo uso de una beca ANII.

##### **Clasificación de Tráfico en Internet utilizando Métodos Estadísticos (2011)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Gabriel Gomez  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Telecomunicaciones  
El estudiante hizo uso de una beca Ceibal.

## GRADO

### Generación aleatoria de música (2016)

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Verónica Rumbo  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

### Geometría Aleatoria con Aplicaciones al Modelado de Redes Inalámbricas (2014)

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Lucas Lanwgagen  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Geometría Aleatoria Procesos de Matérn  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

## TUTORÍAS EN MARCHA

## POSGRADO

### Modelado matemático de procesos creativos aplicado al Candombe afro-uruguayo (2016)

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Bernardo Marengo  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Modelado matemático de música candombe afro-uruguayo cadenas de markov  
escondidas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Tratamiento estadístico de Señales  
El estudiante posee beca de la ANII.

### Exploración de grafos aleatorios y aplicaciones al modelado de redes inalámbricas (2016)

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Doctorado en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Valeria Goicoechea  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: grandes desvíos Teoremas límites de procesos estocásticos grafos aleatorios  
procesos de exploración  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Telecomunicaciones / Redes inalámbricas  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad  
Recientemente obtuvo la beca CAP.

### Modelos estadísticos para la predicción del desempeño estudiantil en los primeros años de la Facultad de Ingeniería (2014)

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
, Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Daniel Alessandrini  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Modelos Estadísticos Desempeño Estudiantil  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

## GRADO

### Aproximaciones Fluidas en Teoría de Colas (2013)

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Martin Zubeldía  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Teoría de Colas Aproximaciones Fluidas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### Investigadora nivel III (2017)

(Nacional)  
Pediciba Matemática

#### Investigador Nivel I (2015)

(Nacional)  
Sistema Nacional de Investigadores

#### Régimen de Dedicación Total (2010)

(Nacional)  
Comisión Sectorial de Investigación Científica

#### Candidato a Investigador (2010)

(Nacional)  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

#### Best Paper Award LANC 2007 (2007)

(Internacional)  
ACM  
Premio al mejor paper de la conferencia LANC 2007

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### Simons conference on Stochastic Geometry and Networks (2015)

Congreso  
Estimating the transmission probability on wireless networks with configuration models  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Department of Mathematics and the Wireless Networking and Communications Group (WNCG) at the University of Texas at Austin

#### **II Jornadas de Estadística Aplicada (2014)**

Encuentro

Probabilidad y Estadística en el Modelado de Redes de Telecomunicaciones

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: LPE - MAREN

Participé del evento dictando un curso de tres clases de hora y media.

#### **37th Conference on Stochastic Processes and their Applications (2014)**

Congreso

The Jamming Constant of Random Graphs

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 37

Nombre de la institución promotora: Bernoulli Society

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

#### **Seminario LINCS (2014)**

Seminario

On the spatial reuse on large random wireless networks

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Laboratory of Information, Networking and Communication Sciences

Exposición disponible en <https://www.lincs.fr/events/spatial-reuse-large-random-wireless-networks/>

#### **Seminario de Probabilidad y Estadística (2014)**

Seminario

Proceso de Parking en Grafos Aleatorios

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: CMAT/IMERL

#### **Seminario de Probabilidad y Estadística (2013)**

Seminario

Geometría Aleatoria en Redes Inalámbricas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias

#### **Seminario de Probabilidad y Estadística (2013)**

Seminario

Límites Fluidos y Grafos Aleatorios en el Modelado de Redes Inalámbricas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias

#### **Spatial Network Models for Wireless Communications (2010)**

Encuentro

Modeling the CCA modes of CSMA: Extremal vs Additive Shot Noise

Inglaterra

Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Isaac Newton Institute  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Geometría Aleatoria

**Seminario Departamento Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas (2010)**

Seminario  
Geometría Aleatoria en Redes Inalámbricas  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad de Buenos Aires  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

**Seminario Maestría en Ingeniería Matemática (2009)**

Seminario  
Support Vector Machines para la Predicción y Clasificación de Tráfico  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: FING  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Telecomunicaciones

**Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet (FITraMEIn) (2008)**

Congreso  
Network Forecasting with Support Vector Machines  
Portugal  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: EuroNF  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones

**Séminaire de Statistique et Applications (2008)**

Seminario  
Modélisation en Réseaux Telecom  
Francia  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Nombre de la institución promotora: Institut de Mathématiques de Luminy, Université de la Méditerranée  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Telecomunicaciones

**4th International Telecommunication Networking Workshop on QoS in Multiservice IP Networks (IPQoS) (2008)**

Congreso  
Support Vector Regression for Link Load Prediction  
Italia  
Tipo de participación: Expositor oral  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones

**Workshop on IP QoS and Traffic Control (2007)**

Congreso  
Network Forecasting with Support Vector Machines  
Portugal  
Tipo de participación: Expositor oral  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones



#### **International Conference in Applied Mathematics (ICAM) (2006)**

Congreso  
Virtual Paths Networks Fast Performance Analysis  
Chile  
Tipo de participación: Expositor oral  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Telecomunicaciones

#### **Congreso Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática (2004)**

Congreso  
Effective Bandwidth for Hidden Markov Models  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Bernoulli  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

#### **Performance of scalable capacity queueing systems: assessment of existing policies and new proposals (2017)**

Candidato: Diego Goldszajn  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
MATTHIEU JONCKHEERE , PAOLA BERMOLEN  
Ingeniería en Telecomunicaciones / Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT  
Uruguay / Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **Ley de Benford (2016)**

Candidato: María Caputti  
Tipo Jurado: Trabajos de especialización  
JORGE BRISET , ARMANDO TREIBICH , PAOLA BERMOLEN  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
/ Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Ley de Benford  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

#### **Estadística de grafos aleatorios aplicada a datos de electroencefalogramas (2016)**

Candidato: Sebastián Gadea y Bruno Fonseca  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
RICARDO FRAIMAN , MAINE FARIELLO , PAOLA BERMOLEN  
Licenciatura en Estadística / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Estadística grafos aleatorios electroencefalogramas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

#### **Análisis del transcriptoma de Trypanosoma cruzi: estudios de secuenciación profunda en tres estadios del ciclo de vida del parásito (2014)**

Candidato: Adriana Errico  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
HÉCTOR MUSTO , PABLO SMIRCICH , PAOLA BERMOLEN  
Maestría en Bioinformática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /  
Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
Sitio Web: [https://www.dropbox.com/s/zzk897bkd57ahu1/tesis\\_adriana.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/zzk897bkd57ahu1/tesis_adriana.pdf?dl=0)  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Áreas de conocimiento:

**Desarrollo de un generador estocástico de precipitación y su aplicación en Uruguay (2014)**

Candidato: Alejandra de Vera  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
SEBASTIÁN SOLARI , WALTER BAETHGEN , PAOLA BERMOLEN  
Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
La defensa está prevista para febrero de 2015.

**Selección de Portal en Redes Inalámbricas Malladas utilizando Aprendizaje Estadístico (2012)**

Candidato: Alejandro Espiga  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
PAOLA BERMOLEN  
Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**"Integer Optimization Applied to the Design of Robust Minimum Cost Multi-Layer Networks". (2011)**

Candidato: Cecilia Parodi  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
PABLO BELZARENA, HÉCTOR CANCELA, ANTONIO MAUTONE, PAOLA BERMOLEN  
Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>27</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	10
Completo	10
<b>Trabajos en eventos</b>	16
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Capítulos de libro publicado	1
<b>Otros tipos</b>	10
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>10</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>25</b>
Evaluación de proyectos	3
Evaluación de eventos	2
Evaluación de publicaciones	4
Evaluación de convocatorias concursables	7
Jurado de tesis	9
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>9</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	5
Tesis de maestría	2
Tesis/Monografía de grado	2
Tesis de doctorado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	4
Tesis/Monografía de grado	1
Tesis de maestría	2

