



**MATÍAS MARIO RICHART GUTIÉRREZ**

Ingeniero en Computación

[mrichart@fing.edu.uy](mailto:mrichart@fing.edu.uy)  
[www.fing.edu.uy/~mrichart](http://www.fing.edu.uy/~mrichart)

### SNI

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

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 06/06/2019  
Última actualización: 08/04/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Computación / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Instituto de Computación, Julio Herrera y Reissig 565, Montevideo, Uruguay / 11300 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (598) 27114244 / 1026

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

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (2012 - 2014)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: IEEE 802.11 Parameters Adaptation for Performance Enhancement in High Density Wireless Networks

Tutor/es: Javier Ernesto Baliosian de Lazzari

Obtención del título: 2014

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: Redes Inalámbricas Gestión Automática Gestión de Recursos

Áreas de conocimiento:

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

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

#### GRADO

##### Ingeniería en Computación (2006 - 2011)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño y construcción de un ambiente de evaluación para redes oportunistas.

Tutor/es: Javier Ernesto Baliosian de Lazzari

Obtención del título: 2012

Palabras Clave: Redes oportunistas simulacion Redes movilies Modelo de movilidad

Áreas de conocimiento:

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

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

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

## **PREGRADO**

### **Analista en Computación (2006 - 2008)**

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

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2009

Áreas de conocimiento:

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

## **EN MARCHA**

## **DOCTORADO**

### **Doctorado en Ingeniería Telemática (2015)**

Universidad Politécnica de Cataluña, España

Título de la disertación/tesis/defensa: Resource Slicing in Wireless Networks

Tutor/es: Joan Serrat y Juan Luis Gorricho

Palabras Clave: Wireless Networks Network Management Control Theory

Áreas de conocimiento:

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

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

### **Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (2014)**

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Resource Slicing in Wireless Networks

Tutor/es: Javier Baliosian

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado, Uruguay

Palabras Clave: Wireless Networks Network Management Control Theory

Áreas de conocimiento:

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

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

## Formación complementaria

## **CONCLUIDA**

## **CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

### **Introducción a las Aplicaciones Industriales del Procesamiento Digital de Datos (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina

15 horas

## **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

### **LACCIR Summer Doctoral Academy (2012)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: LACCIR, Chile

## **Idiomas**

### **Español**

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

## Inglés

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

## Áreas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

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

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

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

## Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (09/2018 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Adjunto, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (09/2016 - 09/2018) Trabajo relevante

Asistente, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (01/2015 - 08/2016)

Asistente, 30 horas semanales

Cargo de 12 horas con extensión horaria permanente a 30. Con licencia desde el 01/09/2015 hasta el 31/08/2016.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (12/2014 - 07/2015)

Referente Académico Tecnólogo en Informática, 10 horas semanales

Referente académico para las asignaturas de la materia Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (12/2012 - 12/2014)

Asistente, 12 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (04/2014 - 11/2014)

Asistente, 8 horas semanales

Extensión horaria para la participación en el desarrollo del sitio web del Instituto de Computación.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (07/2013 - 12/2013)**

Referente Académico Tecnólogo en Informática ,10 horas semanales  
Referente académico para las asignaturas de la materia Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (03/2013 - 06/2013)**

Asistente ,8 horas semanales  
Extensión horaria para la participación en el desarrollo del sitio web del Instituto de Computación.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (07/2009 - 12/2012)**

,15 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (02/2010 - 07/2010)**

,25 horas semanales  
Extensión horaria para participación como ayudante en proyecto ABRAN. Financiado por CSIC.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Aprovisionamiento Dinámico de Conectividad en Escenarios Inalámbricos 5G de Alta Densidad (03/2016 - a la fecha)**

El proyecto ADVICE (Aprovisionamiento Dinámico de Conectividad en Escenarios Inalámbricos 5G de Alta Densidad) se enmarca en el Reto Economía y Sociedad Digital / Internet del Futuro / Redes y Sistemas Móviles del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016. En concreto aborda algunos retos que se presentan en las comunicaciones inalámbricas del futuro, también llamadas comunicaciones 5G. A pesar de los grandes avances que se han producido en la capacidad máxima que pueden soportar las tecnologías en la capa física, se ha hecho evidente que no estos no serán suficientes para hacer frente a la cada vez mayor demanda de tráfico previsto. Es por ello que se empiezan a postular nuevas topologías, en las que a los despliegues de red más tradicionales, basados en macro-células homogéneas, se irán incorporando elementos de acceso de tamaño mucho menor, tanto de otras tecnologías (routers WiFi), como pico- o femto-células LTE. También se contempla la utilización de técnicas de reenvío e, incluso, la participación oportunista de los propios usuarios para habilitar las comunicaciones (Device- to-Device, D2D). En definitiva, el concepto de red celular que se ha venido considerando hasta ahora no es el que dominará los escenarios de comunicaciones en un futuro cercano, por lo que habrá que afrontar una serie de retos para optimizar su comportamiento. Además, será preciso satisfacer requisitos más estrictos en cuanto a la calidad de servicio percibida por los usuarios y al consumo energético. En paralelo a los avances anteriormente citados, existe un interés cada vez mayor por parte de operadores y fabricantes en la aplicación de conceptos de virtualización y programabilidad sobre redes celulares. De hecho la comunidad científica ya está investigando las posibilidades del paradigma del Software Defined Networking (SDN) y la virtualización de funciones de red (NFV). En el proyecto ADVICE se plantea precisamente la combinación de ambos aspectos, es decir la gestión de recursos radio y las soluciones SDN/NFV, ya que se parte de la premisa que ambos instrumentos han de cooperar para proporcionar los niveles de eficiencia y escalabilidad que han de conseguirse para soportar los escenarios que caracterizan las redes 5G. Si bien esta estrategia está ampliamente aceptada, no es menos cierto que algunos de los retos que plantea están aún por

resolver. La combinación adecuada de paradigmas NFV/SDN junto a mecanismos de gestión de recursos radio en redes heterogéneas permite aprovechar las sinergias que de ello se deriven y constituye el elemento distintivo que hace de ADVICE un proyecto de investigación orientada de gran singularidad. El análisis de estrategias de integración de los algoritmos propuestos en este proyecto sobre plataformas de gestión y orquestación de recursos ofrecen una vocación clara de vincular los resultados científicos a las necesidades de la industria, asurando su impacto sobre los potenciales usuarios de los sistemas de comunicaciones móviles.

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Ministerio de Economía y Competitividad, España, Apoyo financiero

Equipo:

Palabras clave: Gestion de redes Redes Inalámbricas

Areas de conocimiento:

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

### **VNET: Towards End-to-End Network Cloudification (03/2016 - 03/2018)**

To address the needs for future network services, existing network architecture should evolve significantly to provide a higher level of flexibility, resilience and quality of service. This challenge was also the one of computing which has found with virtualisation a breakthrough approach to bring a high flexibility in existing computing architecture which makes today the success of Cloud Computing. The next obvious following step is therefore to 'cloudify' the networks. Concepts such as Software Defined Networks (SDN) started to be pushed by academy and vendors alike looking for ways to virtualize network services, and finally, the idea of virtualizing the control functions of network equipments has raised. This approach is named Network Function Virtualization (NFV) and promises to make networks work based on the same scale-based, cheap, general purpose hardware than current cloud services. Now these ideas look obvious and appealing but they are far from being easy to implement. Most of the obstacles to make them reality are yet to be understood and solved. This VNET project, propose to study some of the most complex network cloudification problems from a global point of view i.e at radio access networks and the core networks to the service hosting data centers. It will identify the challenges and address the problems related to the virtualisation of RAN (Radio Access Networks), the problems of service composition and dependability related to the deployment of SDN and NFV, and finally the design a NaaS platform with the associated tools to allow the specification, validation, deployment and management of on-demand of end-to-end services. In addition, the project will address the manageability of this Cloudified architecture using autonomic concepts using the MAPE framework. The results of the project are expected to be high not only in term of scientific impact but also in term of collaboration between the different partners in the different countries and improvement of the skill of the participating researchers and students.

3 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Cooperación

Equipo: Matías Mario RICHART GUTIÉRREZ

Palabras clave: Network Management Virtualization

Areas de conocimiento:

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

### **Measurement and SLA Management of Heterogeneous Cloud Infrastructures (SLA4CLOUD) (02/2014 - 02/2016)**

The aim of the SLA4CLOUD project is to initiate a major collaboration between research groups of South America and France on Cloud Computing. We propose in this project (i) the development of different offers of Cloud Service with an SLA representation that could be used for offline and online negotiation in cloud environments; (ii) the implementation of a strategy for dynamic consolidations of virtual machines in order to reduce energy consumption without compromising performance requirements concerning availability and SLA violation; (iii) the development of a semi- or fully-automated security policy composition mechanism for composite services in Cloud, while maintaining consistency with the security policies of the external services; (iv) a rule-based

pricing system that implements the same intuitive ideas in the shape of policy-rules to improve the quality of service and to increase the global income of a Cloud Computing provider; and v) to deploy the developed mechanisms in a Mobile Cloud Computing scenario as case study and proof-of-concept demonstrator.

5 horas semanales

Instituto de Computación

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Cooperación

Equipo: JORGE VISCA , JAVIER BALIOSIAN , EDUARDO GRAMPÍN , NAZIM AGOULMINE (Responsable) , JOSÉ NEUMAN DE SOUZA , STÊNIO FLÁVIO DE LACERDA FERNANDES

Palabras clave: sistemas distribuidos Computación en la nube (cloud computing)

Areas de conocimiento:

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

#### **Mobile Crowd Sensing and data Offloading in Collaborative Networks (MOSAIC) (02/2014 - 02/2016)**

The MOSAIC project aims at studying and defining efficient and scalable mobile data offloading and caching mechanisms in collaborative networks. The main objective is to tackle the challenging issue of the quality of service and experience of end-users (operators, providers or clients) when exchanging big amounts of data through wireless and mobile collaborative networks. A novel and innovative aspect is to define smart monitoring techniques and architectures for the existing offloading issues within the current mobile data surge. We plan to evaluate our approach on an emulated network as well as using a real French platform. The MOSAIC project will face several scientific and technological challenges: - Investigate and design crowd-sensing techniques to collect and disseminate effectively large amount of data. - Investigate and improve mobile data offloading decisions ensuring a real QoS and the same QoE over all crossed networks. - Propose a new monitoring architecture in collaborative networks in considering their behavioral aspects and reference models. - Evaluate the proposed schemes by emulation and through a real and innovative experimental case study.

5 horas semanales

Instituto de Computación

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Cooperación

Equipo:

Palabras clave: Collaborative Heterogeneous Systems Mobile Data Offloading Monitoring QoS QoE

Areas de conocimiento:

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

#### **Rule-Based Link Adaptation Algorithm for High-Density Wireless Networks (RuBeLA) (05/2012 - 02/2014)**

Implementación de un algoritmo de adaptación de parámetros para mitigar interferencia en redes inalámbricas basado en políticas utilizando transductores de estado finitos.

10 horas semanales

Instituto de Computación

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo:

#### **Cognitive, Cooperative Communications and autonomous Service Management (C3SEM) (02/2011 - 03/2012)**

The work will be streamlined according to the two main involved planes: connectivity (communication, access and networking technologies) and next generation service management. Within the connectivity plane, the following aspects will be addressed: Cognitive techniques (we

will benefit from the knowledge on the particular usage of the resources, so as to optimize its assignment according to the particular requirements of the end-users and the network status). Access selection within heterogeneous environments (this has to consider end-user preferences, the particular situation of the network, and should make the ABC (Always Best Connected) paradigm a reality). Multihop extensions and cooperative relaying (mesh networks are an interesting alternative to extend the coverage of traditional network deployments and to increase communication performance, by means of cooperative relaying techniques). In what concerns the plane for next generation service management, we start from the assumption that we are dealing with next generation services, in the sense that they are characterized, amongst other attributes, by their capacity of personalization and ubiquity. Anyway, given the increasing complexity of next generation services and their management, this is only feasible by means of autonomous systems. In this field, we will study service self-healing problems, based on techno-economical criteria; behavior optimization (quality of service) based on self-learning techniques and the orchestration of distributed autonomous systems, so as to guarantee their stability and convergence.

10 horas semanales

Instituto de Computación

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Otra

Equipo: JAVIER BALIOSIAN , EDUARDO GRAMPÍN , JUAN SAAVEDRA , JOAN SERRAT (Responsable) , RAMON AGUERO

Palabras clave: Redes Fijación de Precios Gestión de Redes

Areas de conocimiento:

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

## **DOCENCIA**

### **Ingeniería en Computación (08/2017 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Taller de Sistemas Ciber-Físicos, 6 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

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

### **Ingeniería en Computación (03/2017 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Programación 2, 6 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

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

### **Ingeniería en Computación (08/2012 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Redes de Computadoras, 6 horas, Práctico

### **Actualización (03/2017 - 12/2017)**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Taller de Gestión de Redes, 120 horas, Teórico-Práctico

Taller de Infraestructura, 120 horas, Teórico-Práctico

Taller de Sistemas Operativos, 120 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

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

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

#### **Actualización (11/2016 - 12/2016)**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Taller de Temas Avanzados de Redes de Computadoras, 120 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes de Computadoras

#### **Ingeniería en Computación (08/2011 - 08/2015)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Aspectos Avanzados de Arquitectura de Computadoras, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### **Ingeniería en Computación (03/2015 - 08/2015)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Análisis y Diseño de Algoritmos Distribuidos en Redes, 6 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 /

#### **Ingeniería en Computación (03/2010 - 08/2012)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Introducción a las Redes de Computadoras, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### **Ingeniería en Computación (07/2009 - 06/2012)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Arquitectura de Computadoras 2, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

##### **Diseño, desarrollo y mantenimiento del sitio web del Instituto de Computación (04/2014 - 11/2014)**

Instituto de Computación

8 horas semanales

##### **Diseño, desarrollo y mantenimiento del sitio web del Instituto de Computación (03/2013 - 06/2013)**

Instituto de Computación

8 horas semanales

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**



#### **Referente Académico para el Tecnólogo en Informática (07/2014 - 12/2014 )**

Instituto de Computación  
Gestión de la Enseñanza , 2 horas semanales

#### **Referente Académico para el Tecnólogo en Informática (07/2013 - 12/2013 )**

Instituto de Computación  
Gestión de la Enseñanza , 2 horas semanales

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

Universidad Politécnica de Cataluña

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (09/2015 - 08/2016)**

Pasantía de Investigación ,30 horas semanales  
Pasantía como estudiante de doctorado. Integrante del proyecto europeo FLAMINGO.

#### **ACTIVIDADES**

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

##### **FLAMINGO (09/2015 - 08/2016 )**

Flamingo is a European (ICT-FP7 Network of Excellence) Project focussing on Network and Service Management. The goals of FLAMINGO are: - to strongly integrate the research of leading European research groups in the area of network and service management, - to strengthen the European and worldwide research in this area, and - to bridge the gap between scientific research and industrial application.

2 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Unión Europea, España, Cooperación

Equipo:

Palabras clave: Network and Service Management Automated configuration and repair Network and service monitoring

Areas de conocimiento:

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

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

Comisión Académica de Posgrado

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Becario (05/2014 - 08/2016)**

Beca de Doctorado para docentes ,30 horas semanales

Fuí beneficiario de una beca Doctorado como parte del llamado a "Becas de apoyo a docentes para estudios de posgrados 2014".

Escalafón: No Docente

#### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Gestión de Recursos en Redes Inalámbricas de Alta Densidad (05/2014 - a la fecha )**

Las redes inalámbricas se han vuelto muy comunes en casas y áreas urbanas y en general no son desplegadas por especialistas y de manera eficiente. Al instalar estas redes se enfoca en brindar cobertura en todo el área (formando una red de alta densidad) y no en propiedades mas difíciles de medir como capacidad o calidad de servicio. Esto lleva a problemas de performance o confiabilidad

causados por interferencias, mal balanceo de carga, y otros problemas tecnológicos. Realizar una eficiente gestión de los recursos en estos casos es esencial para la calidad de servicio.

Aplicada

30 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Integrante del equipo

Equipo:

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

Universidad del Trabajo

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (08/2012 - 12/2014)**

Docente, 8 horas semanales

#### **Funcionario/Empleado (03/2013 - 09/2013)**

Integrante de tribunal en concurso, 5 horas semanales

Integrante de tribunal en el concurso para otorgar cargos en efectividad a no egresados en el Área 786 (Taller de Mantenimiento) del Bachillerato Tecnológico en Informática.

### **ACTIVIDADES**

#### **DOCENCIA**

#### **Tecnicatura en Informática (08/2012 - 12/2014)**

Técnico nivel superior

Responsable

Asignaturas:

Sistemas Operativos, 6 horas, Teórico-Práctico

Arquitectura del Computador, 6 horas, Teórico-Práctico

## **SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY**

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Becario (03/2012 - 02/2014)** Trabajo relevante

Beca de Maestría, 30 horas semanales

#### **Becario (09/2011 - 02/2012)**

Beca de Iniciación a la Investigación, 20 horas semanales

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Gestión de Recursos en Redes Inalámbricas de Alta Densidad (03/2012 - 02/2014)**

Las redes inalámbricas se han vuelto muy comunes en casas y áreas urbanas y en general no son desplegadas por especialistas y de manera eficiente. Al instalar estas redes se enfoca en brindar cobertura en todo el área (formando una red de alta densidad) y no en propiedades más difíciles de medir como capacidad o calidad de servicio. Esto lleva a problemas de performance o confiabilidad causados por interferencias, mal balanceo de carga, y otros problemas tecnológicos. Realizar una eficiente gestión de los recursos en estos casos es esencial para la calidad de servicio.

30 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Computación, Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

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

### **Estudio de Estrategias de Balanceo de Carga en Redes de Acceso Inalámbricas basadas en Técnicas de Pricing (09/2011 - 03/2012)**

Para el despliegue de servicios ubicuos se hace necesaria la conjunción de diversas tecnologías y disciplinas entre las cuales se encuentran las de la gestión y asignación de precio a los servicios. (o pricing, como se le conoce por su nombre en inglés) . Este aspecto particular de la gestión de redes se ha convertido en una disciplina en sí misma y ha pasado de ser un conjunto de estrategias para la fijación del costo de un determinado servicio a convertirse en una herramienta de control del comportamiento de las redes de computadoras y una forma de guiar el comportamiento de los usuarios de dichas redes y sus servicios. El pricing esta siendo propuesto, por ejemplo, para evitar que se conecten demasiados usuarios a un determinado punto de acceso de una red degradando la calidad de los servicios que cada usuario recibe. En este sentido, se estudian las técnicas de pricing existentes y adaptarlas, o proponer nuevas, a dispositivos de bajos recursos.

20 horas semanales

Instituto de Computación , Integrante del equipo

Equipo: JAVIER BALIOSIAN , JUAN SAAVEDRA

Palabras clave: Redes Pricing Gestion de redes Balanceo de carga

Areas de conocimiento:

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

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

Facultad de Ing. - Fundación Julio Ricaldoni - UDeLaR

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Funcionario/Empleado (08/2011 - 12/2012)**

Técnico ,15 horas semanales

Especialista técnico en proyecto Sistema de Información Inco

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

##### **Funcionario/Empleado (08/2010 - 04/2011)**

Técnico ,30 horas semanales

Técnico en proyecto DEMOS

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

#### **ACTIVIDADES**

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

##### **Domestic Environment Monitoring with Opportunistic Sensor networks (DEMOS) (08/2010 - 04/2011 )**

The objective of this project is to design, develop and deploy a cheap network of sensors and other necessary means to monitor, aggregate and communicate the environmental parameters of the habitat of the children at the environmentally vulnerable neighborhoods (usually poor- and working-class neighborhoods). Those sensors should be designed to be deployed inside houses, at schools or outside, at parks or other public places which are visited by the most environmentally vulnerable children during their daily life.

30 horas semanales

Instituto de Computación

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: JORGE VISCA , JAVIER BALIOSIAN (Responsable) , EDUARDO GRAMPÍN , MARTÍN

GIACHINO , LEONARDO VIDAL , JUAN SAAVEDRA

Palabras clave: Sensor Networks Plan Ceibal

Áreas de conocimiento:

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

### SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

#### Diseño y desarrollo del sitio web y sistema de información del Instituto de Computación (08/2011 - 12/2012)

Instituto de Computación

15 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 6 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 4 horas

## Producción científica/tecnológica

Debido a los avances tecnológicos se ha vuelto cada vez más común la necesidad de contar con acceso inalámbrico en espacios públicos y privados. En particular en Uruguay esto se ha dado debido al Plan Ceibal y a la posibilidad económica de la población para contar con dispositivos con estas capacidades.

Lograr eficiencia en costo y calidad de estos servicios es esencial. Por ejemplo, lograr acceso inalámbrico eficiente y universal tiene grandes aportes tales como facilitar infraestructura para el gobierno electrónico, democratizando y profundizando la relación entre el estado y la comunidad. Mas aún, actualmente el acceso a Internet se ha convertido en un servicio esencial tanto en el ámbito laboral como en el social y de ocio de las personas.

En este contexto, las redes inalámbricas se han vuelto muy comunes en oficinas, casas y áreas urbanas. Además, el uso masivo de tecnologías que no requieren licencia y de muy bajo costo (como es el caso de WiFi) a provocado que estas redes, en general, no sean desplegadas por especialistas y de manera eficiente. A menudo, el enfoque seguido es brindar cobertura en todo el área (formando una red de alta densidad) y no en propiedades más difíciles de medir como capacidad o calidad de servicio. Esto genera problemas de rendimiento y confiabilidad causados por interferencias, mal balanceo de carga, y otros problemas tecnológicos.

Durante los últimos años he trabajado en el estudio y solución de estos problemas desde distintos puntos de vista. Mi trabajo se ha basado en modelos de movilidad para el estudio de la rendimiento de redes inalámbricas con nodos móviles, automatización de la gestión de dispositivos de telecomunicaciones y el estudio y solución de problemas tecnológicos de las redes inalámbricas en ambientes densos.

Es en este último punto en el que desarrollé mi tesis de Maestría donde estudié los problemas de las redes WiFi de alta densidad y propuse un mecanismo de adaptación el cual controla parámetros de la capa física y de enlace para aumentar el rendimiento. En mis estudios de doctorado, estoy continuando la investigación en redes inalámbricas de alta densidad, con un enfoque en redes heterogéneas las cuales combinan distintas tecnologías y coberturas. Para esto me he enfocado en el estudio y desarrollo del paradigma de *virtualización y slicing* en redes inalámbricas de acceso. Estos temas son de gran actualidad y tendencia, sobre todo en el desarrollo de

las futuras redes 5G. Debido a la actualidad de estos temas, se realizó un profundo estudio del estado del arte y se definieron las bases del problema. Este trabajo generó una publicación en una revista del área de gestión de redes que ha tenido una importante aceptación por la comunidad académica. En este contexto, mi trabajo de investigación actual consiste en el diseño y desarrollo de un nuevo mecanismo de *slicing* para redes WiFi.

Por último, es importante también mencionar mi trabajo en los últimos años en la simulación de redes inalámbricas como usuario y desarrollador del simulador de código abierto NS-3, siendo actualmente uno de los responsables del mantenimiento del módulo de WiFi.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

**Slicing in WiFi Networks Through Airtime-Based Resource Allocation (Completo,**

**2018)** Trabajo relevante

MATIAS RICHART , JAVIER BALIOSIAN , JOAN SERRAT , JUAN-LUIS GORRICO , RAMÓN AGÜERO

Journal of network and systems management, 2018

Palabras clave: Wireless network slicing Wireless resource management Airtime allocation Queue scheduling Deficit round robin 5G WiFi

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 10647570

DOI: [10.1007/s10922-018-9484-x](https://doi.org/10.1007/s10922-018-9484-x)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10922-018-9484-x>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Resource Slicing in Virtual Wireless Networks: A Survey (Completo, 2016)** Trabajo relevante

MATIAS RICHART , JAVIER BALIOSIAN , JOAN SERRAT , JUAN-LUIS GORRICO

IEEE Transactions on Network and Service Management (IEEE TNSM), v.: 13 3, p.:1 - 15, 2016

Palabras clave: IEEE 802.11 Virtualization Wireless network Slicing 5G

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19324537

DOI: [10.1109/TNSM.2016.2597295](https://doi.org/10.1109/TNSM.2016.2597295)

Scopus®

## DOCUMENTOS DE TRABAJO

**IEEE 802.11 Parameters adaptation for performance enhancement in high density wireless networks (2014)** Trabajo relevante

Completo

MATIAS RICHART

Serie: (Reportes,

Montevideo, Uruguay

Palabras clave: High-density wireless networks Parameter adaptation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control /

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

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/tesis/tesism-richart.pdf>

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

**Guaranteed Bit Rate Slicing in WiFi Networks (2019)** Trabajo relevante

Completo

MATIAS RICHART , JAVIER BALIOSIAN , JOAN SERRAT , JUAN-LUIS GORRICO , RAMÓN AGÜERO

Evento: Internacional

Descripción: IEEE Wireless Communications and Networking Conference

Ciudad: Marrakech

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: New York

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:  
Universitat Politècnica de Catalunya / Cooperación, España

### **Opportunities for AI/ML in Telecommunications Networks (2018)**

Completo

MATIAS RICHART , ALBERTO CASTRO , JAVIER BALIOSIAN , E. GRAMPÍN

Evento: Internacional

Descripción: Latin America Networking Conference (LANC 2018)

Ciudad: San Pablo, Brasil

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings: Proceedings of the 10th Latin America Networking Conference (LANC '18)

Página inicial: 89

Página final: 95

ISSN/ISBN: 978-1-4503-5922-1

Escrita por invitación

Editorial: ACM

Ciudad: New York

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1145/3277103.3277131](https://doi.org/10.1145/3277103.3277131)

### **Image Colorization with Neural Networks (2017)**

Completo

MATIAS RICHART , JORGE VISCA , JAVIER BALIOSIAN

Evento: Internacional

Descripción: 2017 Workshop of Computer Vision (WVC)

Ciudad: Natal, Brasil

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: Computer Vision (WVC), 2017 Workshop of

ISSN/ISBN: 978-1-5386-145

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Image Processing Image Colorization Machine Learning Neural Networks

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Procesamiento de Imágenes

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Aprendizaje Automático

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/WVC.2017.00017](https://doi.org/10.1109/WVC.2017.00017)

### **Resource Allocation for Network Slicing in WiFi Access Points (2017)** Trabajo relevante

Completo

MATIAS RICHART , JAVIER BALIOSIAN , JOAN SERRAT , JUAN-LUIS GORRICO , RAMON AGUERO , NAZIM AGOULMINE

Evento: Internacional

Descripción: 13th International Conference on Network and Service Management (CNSM 2017)

Ciudad: Tokyo

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: 2017 13th International Conference on Network and Service Management (CNSM)

ISSN/ISBN: 978-3-901882-9

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: 5G Wireless resource management Wireless network slicing Airtime Allocation

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.23919/CNSM.2017.8256046](https://doi.org/10.23919/CNSM.2017.8256046)

### **Accelerating an IEEE 802.11 a/g/p Transceiver in GNU Radio (2016)**

Completo

GONZALO ARCOS , RODRIGO FERRERI , MATIAS RICHART , PABLO EZZATTI , EDUARDO GRAMPÍN

Evento: Internacional

Descripción: 9th Latin America Networking Conference 2016

Ciudad: Valparaíso, Chile

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings:LANC '16 Proceedings of the 9th Latin America Networking Conference

Página inicial: 13

Página final: 19

ISSN/ISBN: 978-1-4503-459

Publicación arbitrada

Editorial: ACM

Ciudad: New York, NY, USA

Palabras clave: GNU Radio WiFi Software Defined Radio (SDR)

Areas de conocimiento:

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

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

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1145/2998373.2998443](https://doi.org/10.1145/2998373.2998443)

### **Rate, Power and Carrier-Sense Threshold Coordinated Management for High-Density IEEE 802.11 Networks (2015)** Trabajo relevante

Completo

MATIAS RICHART , JORGE VISCA , JAVIER BALIOSIAN

Evento: Internacional

Descripción: 2015 IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2015)

Ciudad: Ottawa

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Integrated Network Management (IM), 2015 IFIP/IEEE International Symposium on

Página inicial: 139

Página final: 146

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: High-density wireless networks Self-management

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes Inalámbricas

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/INM.2015.7140286](https://doi.org/10.1109/INM.2015.7140286)

<http://dl.ifip.org/db/conf/im/im2015/137430.pdf>

### **Self Management of Rate, Power and Carrier-Sense Threshold for Interference Mitigation in IEEE 802.11 Networks (2014)** Trabajo relevante

Completo

MATIAS RICHART , JORGE VISCA , JAVIER BALIOSIAN

Evento: Internacional

Descripción: 10th International Conference on Network and Service Management (CNSM 2014)

Ciudad: Rio de Janeiro

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: Wireless Networks Self Management

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes Inalámbricas

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/CNSM.2014.7014170](https://doi.org/10.1109/CNSM.2014.7014170)

### **Buffer Management in Opportunistic Networking (2014)**

Completo

JORGE VISCA , MATIAS RICHART , JUAN SAAVEDRA , JAVIER BALIOSIAN , EDUARDO GRAMPÍN

Evento: Internacional

Descripción: 8th Latin American Networking Conference (LANC)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Proceedings of the Latin America Networking Conference on LANC 2014

ISSN/ISBN: 978-1-4503-328

Publicación arbitrada

Editorial: ACM

Ciudad: New York, NY, USA

Palabras clave: Opportunistic Networks Wireless Networks

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1145/2684083.2684085](https://doi.org/10.1145/2684083.2684085)

<http://doi.acm.org/10.1145/2684083.2684085>

Best Paper Award

### **Embedded Rule-based Management for Content-based DTNs (2011)**

Completo

JORGE VISCA , MATIAS RICHART , JAVIER BALIOSIAN , EDUARDO GRAMPÍN , GUILLERMO APOLONIA

Evento: Internacional

Descripción: 1st IEEE/IFIP International Workshop on Network Embedded Management and Applications, NEMA 2010

Ciudad: Niagara Falls, Canada

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: 1st IEEE/IFIP International Workshop on Network Embedded Management and Applications, NEMA 2010

Publicación arbitrada

Editorial: Springer

Ciudad: Berlin, Germany

Palabras clave: Embedded Management Delay Tolerant Networks

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1007/978-1-4419-7753-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7753-3_6)

### **A Mobility Model for Opportunistic Routing Protocols Validation (2011)**

Completo

MATIAS RICHART , JORGE VISCA , JAVIER BALIOSIAN , EDUARDO GRAMPÍN

Evento: Internacional

Descripción: Latin American Network Operations and Management Symposium

Ciudad: Quito

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: Mobilty Model DTN Opportunistic Networks Validation

Areas de conocimiento:



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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/LANOMS.2011.6102267](https://doi.org/10.1109/LANOMS.2011.6102267)

### **Policy-Based Pricing for Heterogeneous Wireless Access Networks (2011)**

Completo

JAVIER BALIOSIAN , JOAN SERRAT , MATIAS RICHART , JUAN SAAVEDRA , MARIELA BORBA , JOSE LUIS MELUS

Evento: Internacional

Descripción: 5th International Conference on Autonomous Infrastructure, Management, and Security, AIMS 2011

Ciudad: Nancy, France

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Managing the Dynamics of Networks and Services

Volumen: 6734

Página inicial: 73

Página final: 85

Publicación arbitrada

Editorial: Springer

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1007/978-3-642-21484-4\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-642-21484-4_11)

<http://www.springerlink.com/content/g842j760I9155603/>

### **Self-managed content-based routing for opportunistic networks (2011)**

Completo

JAVIER BALIOSIAN , JORGE VISCA , MATIAS RICHART , GUILLERMO APOLONIA , LEONARDO VIDAL , MARTÍN GIACHINO , EDUARDO GRAMPÍN

Evento: Internacional

Descripción: 2011 IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM)

Ciudad: Dublin

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Proceedings of the 12th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM)

Página inicial: 121

Página final: 128

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Delay Tolerant Networks self-managed routing Opportunistic Networks

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/INM.2011.5990682](https://doi.org/10.1109/INM.2011.5990682)

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

#### **REVISIONES**

#### **Mobile Information Systems (2019)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **IEEE Transactions on Vehicular Technology (2019)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**IEEE Transactions on Communications ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**IEEE Transactions on Network Science and Engineering ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**IEEE Transactions on Network and Service Management ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Wireless Communications and Mobile Computing ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**IEEE Communications Magazine ( 2017 / 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**IEEE Communications Letters ( 2017 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**2018 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC) ( 2017 )**

Revisiones  
España

**2016 IEEE 27th Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2016) ( 2016 )**

Revisiones  
España

**IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2017) ( 2016 )**

Revisiones  
Portugal

**IEEE 26th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2015) ( 2015 )**

Revisiones  
Hong Kong

**8th Latin American Network Operations and Management Symposium (LANOMS 2015) ( 2015 )**

Revisiones  
Brasil

**2016 IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2016) ( 2015 )**

Revisiones  
Turquía

**IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2015) ( 2015 )**

Revisiones  
Canadá

**IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2015) ( 2014 )**

Revisiones  
Canadá

**XL Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI) ( 2014 )**

Revisiones  
Uruguay

**6th International Conference on Mobile Networks and Management (MONAMI 2014) ( 2014 )**

Revisiones  
Alemania

**IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM 2013) ( 2013 )**

Revisiones  
Bélgica

**4th International Conference on Mobile Networks and Management (MONAMI 2012) ( 2012 )**

Revisiones  
Alemania

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Concurso para otorgar cargos en efectividad a no egresados en el Área 786 (Taller de Mantenimiento) del Bachillerato Tecnológico en Informática. ( 2012 / 2013 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Consejo de Educación Técnico Profesional, Administración Nacional de Educación Pública (CETP-UTU-ANEP)  
Integrante del tribunal del concurso. Concurso de oposición y méritos para otorgar cargos en efectividad.

**Formación de RRHH**

**TUTORÍAS CONCLUIDAS**

**GRADO**

**Redes inalámbricas definidas por software (2015)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Ari Chamlian, Gastón Telfeyan, Nicolas Piqueréz

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Redes Inalámbricas Redes definidas por software

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes Inalámbricas

La incorporación de nuevas funcionalidades y servicios en las redes de comunicaciones está fuertemente condicionada a los tiempos de mercado de los fabricantes de equipos especializados. El avance en el diseño y la producción de hardware genérico, en un constante proceso de disminución de costos y multiplicación de capacidad de cómputo, está desplazando el esfuerzo en el desarrollo de funcionalidades de red desde el hardware hacia el software. Así han nacido disciplinas como las de las Redes Definidas por Software (Software Defined Networks o SDN), y la Virtualización de Funciones de Red (Network Functions Virtualization o NFV), que proponen distribuir funcionalidades en distintos elementos de la red, y en particular, en elementos genéricos de procesamiento. Por otro lado, existen múltiples soluciones parciales para el acceso móvil a servicios de voz y datos (por ejemplo 3G y WiFi), descoordinadas y poco eficientes desde el punto de vista de los recursos, y que resulta poco transparente para los usuarios. En este contexto, es de interés estudiar la oportunidad de atacar estos problemas basándose en los paradigmas de SDN y virtualización de funciones orquestadas sobre hardware genérico, que ponga en primer plano las demandas de los usuarios y los intereses de los proveedores nacionales. El tema es muy amplio, y en este proyecto en particular nos centraremos en explorar las posibilidades de exportar parte de las funcionalidades del Plano de Control de un dispositivo inalámbrico a controladores externos programables. Se requiere implementar agentes en los dispositivos inalámbricos, típicamente Access Points y/o routers WiFi que permitan la comunicación con el controlador, y definan una API para la definición de funcionalidades, que se programan en el controlador utilizando un amplio rango de lenguajes, que pueden ser especializados, de propósito general, y/o basados en la web (por ej. REST).

### **Aceleración de Radios Definidas por Software (2015)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Gonzalo Arcos, Rodrigo Ferreri

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <https://github.com/gonza1207/gr-ieee802-11>

Palabras Clave: Redes Inalámbricas Radios definidas por software Computación de alto desempeño

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / Computación de alto desempeño

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes Inalámbricas

La incorporación de nuevas funcionalidades y servicios en las redes de comunicaciones está fuertemente condicionada a los tiempos de mercado de los fabricantes de equipos especializados. El avance en el diseño y la producción de hardware genérico, en un constante proceso de disminución de costos y multiplicación de capacidad de cómputo, está desplazando el esfuerzo en el desarrollo de funcionalidades de red desde el hardware hacia el software. Así han nacido disciplinas como las de las Redes Definidas por Software (Software Defined Networks o SDN), y la Virtualización de Funciones de Red (Network Functions Virtualization o NFV), que proponen distribuir funcionalidades en distintos elementos de la red, y en particular, en elementos genéricos de procesamiento. Por otro lado, existen múltiples soluciones parciales para el acceso móvil a servicios de voz y datos (por ejemplo 3G, 4G y WiFi), descoordinadas y poco eficientes desde el punto de vista de los recursos, y que resulta poco transparente para los usuarios. En este contexto, es de interés estudiar la oportunidad de atacar estos problemas basándose en los paradigmas de SDN y virtualización de funciones orquestadas sobre hardware genérico, que ponga en primer plano las demandas de los usuarios y los intereses de los proveedores nacionales. El tema es muy amplio, y en este proyecto en particular nos centraremos en el acceso inalámbrico, intentando abarcar tanto el acceso de red local (por ejemplo WiFi), como el acceso de red móvil (por ejemplo 3G). En este sentido las denominadas Radios Definidas por Software (Software Defined Radios o

SDR) permiten implementar en software bloques funcionales básicos de la transmisión y recepción de radiofrecuencia, e interesa explorar la posibilidad de construir una radiobase híbrida (por ejemplo WiFi/3G y/o LTE) utilizando las capacidades de las SDR, aumentadas con la capacidad de cómputo que aportan los Procesadores Gráficos de Propósito General (GPGPU), en un entorno de computación híbrida CPU-GPU, buscando modularizar y desacoplar las funciones de forma tal que sea posible construir soluciones escalables en base a bloques fundamentales.

### **Control de parámetros de transmisión en redes WiFi (2015)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Jorge Artave, Matías Irland

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: 802.11 Control autónomo Adaptación de parámetros OpenWrt

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

En la actualidad, es muy común encontrar redes inalámbricas basadas en el estándar IEEE 802.11 desplegadas de manera no planificada ni gestionada. Además, debido al bajo costo de los dispositivos y con la intención de obtener una cobertura y rendimiento óptimos, un gran número de dispositivos son instalados en espacios reducidos, generando despliegues de alta densidad. Este tipo de redes experimentan una gran variedad de problemas (por ej., interferencia, control de acceso al medio, etc.) relacionados con el hecho de que utilizan un medio de transmisión compartido. En los últimos años, diferentes mecanismos de adaptación de parámetros de la capa física y de enlace han sido propuestos con el objetivo de mitigar estos problemas. Estas soluciones adaptan parámetros tales como la potencia de transmisión o la tasa de transmisión. Sin embargo, pocas de estas propuestas han sido implementadas en hardware y evaluadas en condiciones de uso reales. El presente proyecto se propone implementar en dispositivos inalámbricos reales algunas de estas propuestas y realizar una evaluación utilizando un testbed.

### **Construcción de Routers Inalámbricos para Monitorizar Calidad de Servicio (2014)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Johnatan Stanley Galli y Nicolás Santiago Puppo Perna

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Redes Inalámbricas Firmware Calidad de Servicio

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes de computadoras

### **SimCo - Un simulador de procesadores con enfoque educativo (2013)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Federico Rivero

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <https://github.com/federivero/SimCo>

Palabras Clave: Simulador Arquitectura de Computadoras

Areas de conocimiento:

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

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

## **OTRAS**

### **Trazabilidad de pasajeros en el transporte público urbano (2018)**

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Felipe Osimani, Leonardo Piney

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control

### **Evaluación empírica de un algoritmo de control de potencia en OpenWrt (2017)**

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Matías Capucho, Santiago Elizondo

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

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

## **TUTORÍAS EN MARCHA**

## **GRADO**

### **Aplicación de IoT con diversas tecnologías inalámbricas (2019)**

Tesis/Monografía de grado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Federico Detta

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

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

### **Implementación de un mecanismo de asignación de recursos en dispositivos WiFi (2018)**

Tesis/Monografía de grado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Pérez, Ignacio Prandi

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

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

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Primer Puesto en el Concurso de Tesis de Posgrado de Ingeniería (2014)**

(Nacional)

Academia Nacional de Ingeniería, Uruguay

Premio al primer puesto en Ingeniería en Telecomunicaciones del Concurso de Tesis de Posgrado de Ingeniería de la Academia Nacional de Ingeniería, Uruguay.

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### **4th International Workshop on Management of SDN and NFV Systems (2017)**

Congreso

Presentación en modalidad "poster" del artículo "Resource Allocation for Network Slicing in WiFi Access Points".

Japón

Tipo de participación: Expositor oral

Áreas de conocimiento:

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

### **2015 IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (2015)**

Congreso

Presentación del artículo Rate, Power and Carrier-Sense Threshold Coordinated Management For High-Density IEEE 802.11 Networks

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IEEE

Palabras Clave: High-density wireless networks Coordinated Management

Áreas de conocimiento:

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

### **LACCIR Summer Doctoral Academy (2012)**

Encuentro

Presentación: The DEMOS Project: Using the One Laptop per Child Deployment as an opportunistic network

Chile

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: LACCIR

### **7 Latin American Network Operations and Management Symposium (2011)**

Congreso

Presentación del artículo A Mobility Model for Opportunistic Routing Protocols Validation

Ecuador

Tipo de participación: Expositor oral

## JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

### **Descubriendo interconexiones entre Uruguay y el mundo usando tráfico popular de internet (2018)**

Candidato: Mateo Nogueira

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MATIAS RICHART , Carlos Marcelo MARTINEZ CAGNAZZO , FEDERICO RODRIGUEZ-TEJA

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

### **Geolocalización con LoRa mediante multilateración (2018)**

Candidato: Federico Acevedo, Guillermo Coduri y Guzmán Perera

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MATIAS RICHART , E. GRAMPÍN , VIERA M.

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

**Exploración Colaborativa con Butiá (2018)**

Candidato: María Victoria Díaz y Sergio Robaudo

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MATIAS RICHART

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

**Monitoreo y Control de Normativas en Plataformas de Integración (2017)**

Candidato: Juan Francisco Magrini, Ignacio Gil y Juan Andrés La Cruz

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MATIAS RICHART , F. Piedrabuena , B. RIENZI

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Estudio de estrategias de implementación del Plano de Control en un Sistema Autónomo de Internet (2016)**

Candidato: Santiago Colman, Federico Godán

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MARTÍN GIACHINO , CARLOS MARTINEZ , MATIAS RICHART

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: BGP SDN Multicast

Áreas de conocimiento:

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

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

**Aceleración de una herramienta para la predicción de energía eléctrica de origen solar mediante arquitectura de hardware híbridas. (2015)**

Candidato: Jose Pedro Aguerre, Rodrigo Bayá

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

EDUARDO FERNANDEZ , LORENA ETCHEVERRY , MATIAS RICHART

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

**Aprendizaje por Imitación/Demostración (PGILearn) (2015)**

Candidato: Marcos Santor

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

PABLO EZZATI , ANDRES AGUIRRE , MATIAS RICHART

Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

Sitio Web: [www.fing.edu.uy/~pgILearn](http://www.fing.edu.uy/~pgILearn)

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Robótica Aprendizaje por imitación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica



### Guía de Recursos del Mides (2014)

Candidato: Maximiliano Arcia, Germán Carlosena  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
OMAR VIERA , RAÚL RUGGIA , MATIAS RICHART  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Sistemas de Información

### Paralelización del simulador NS-3 (2013)

Candidato: Lucía Bouza, Tatiana García  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
PABLO EZZATI , AIALA ROSÁ , MATIAS RICHART  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Redes Inalámbricas Simulador  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Simulación a eventos discretos  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Redes de computadoras

## CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Durante el período 2014-2017 participé como representante suplente por el orden estudiantil del Consejo Científico del Pedeciba Informática.  
Desde el año 2016 formo parte de la comisión docente que entiende en la elaboración de una propuesta para nuevos planes de estudio de las carreras de Ingeniería y Licenciatura en Computación.

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>15</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	2
Completo	2
<b>Trabajos en eventos</b>	12
<b>Documentos de trabajo</b>	1
Completo	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>21</b>
<b>Evaluación de eventos</b>	12
<b>Evaluación de publicaciones</b>	8
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>9</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	7
Tesis/Monografía de grado	5
Otras tutorías/orientaciones	2
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	2

