



FEDERICO LA ROCCA
PONZONI

Dr. Ing.

flarroca@fing.edu.uy
iie.fing.edu.uy/~flarroca

Julio Herrera y Reissig 565,
CP 11.300, Montevideo, Ur
uguay
27110974

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ing
eniería Eléctrica, Ingeniería
Electrónica e Ingeniería de l
a Información

Categorización actual: Nivel
I (Activo)

Fecha de publicación: 12/03/2024
Última actualización: 12/03/2024

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

/ Instituto de Ingeniería Eléctrica

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 27142714 / 111314

Correo electrónico/Sitio Web: flarroca@fing.edu.uy iie.fing.edu.uy/personal/flarroca

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Docteur de Telecom ParisTech. Spécialité: Informatique et Réseaux (2006 - 2009)

Institut Telecom-ParisTech , Francia

Título de la disertación/tesis/defensa: Techniques d'Ingénierie de Trafic Dynamique pour l'Internet.

Tutor/es: Jean-Louis Rougier

Obtención del título: 2009

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://iie.fing.edu.uy/~flarroca/papers/tesis/principal.pdf>

Palabras Clave: Dynamic Load-Balancing Traffic Engineering

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Ingeniería Eléctrica (2000 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: SAPO: Software de Análisis de Propagación Outdoor

Tutor/es: José Acuña

Obtención del título: 2006

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: iie.fing.edu.uy/~flarroca/papers/sapo/principal.pdf

Palabras Clave: Telecomunicaciones Comunicaciones Inalámbricas

Areas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Interdomain Traffic Engineering (2010 - 2010)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia

Áreas de conocimiento:

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

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Graph Neural Networks (Prof. Alejandro Ribeiro, University of Pennsylvania, EEUU) (09/2020 - 12/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Pennsylvania , Estados Unidos

120 horas

Palabras Clave: Tomado de forma remota.

Aprendizaje Profundo para Visión Artificial (Prof. Mauricio Delbracio, FIng, Udelar) (07/2019 - 10/2019)

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

150 horas

Palabras Clave: Tomado en forma offline.

Áreas de conocimiento:

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

Seminario de Geometría Aleatoria y Redes Inalámbricas (Prof. Paola Bermolen, Udelar, Uruguay) (01/2011 - 01/2011)

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

20 horas

Redes Estocásticas de Gran Dimensión, Insensibilidad y Métodos de Reescalamiento (Prof. Matthieu Jonckheere, UBA, Argentina) (01/2011 - 01/2011)

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

15 horas

Grafos sobre Vectores de Camino: Teoría, Integración y Aplicaciones (Prof. Marcelo Yannuzzi, UPC, España) (01/2010 - 01/2010)

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

25 horas

Régulation de le Economie Numérique (Prof. Gérard Pogorel, Telecom ParisTech, Francia) (01/2008 - 01/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia

36 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Regulación Económica

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

Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia

6 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración / Comercio Electrónico

Ciencias Sociales / Derecho / Derecho /

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

Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia

6 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración / Comercio Electrónico

Ciencias Sociales / Derecho / Derecho /

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

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universite de Paris VI (Pierre et Marie

Curie), 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 , Uruguay
40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes de Computadoras

Routing, Flow, and Capacity Design in Communication and Computer Networks (Prof. Michal Pioro, Warsaw University of Technology, Polonia) (01/2005 - 01/2005)

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes de Computadoras

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

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Probabilistic modeling and analysis applied to communication networks (Prof. Ravi Mazumdar, University of Waterloo, Canada) (01/2005 - 01/2005)

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes de Computadoras

Markov Chain Monte Carlo Methods, Expectation Maximization algorithms and Queuing networks (Prof. Sandrine Vatou, Telecom Bretagne, Francia) (01/2004 - 01/2004)

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Khipu 2023 - Latin American Meeting In Artificial Intelligence (2023)

Tipo: Encuentro

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Aprendizaje Automático

10th Annual GNU Radio Conference (2020)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Free Software Foundation, Estados Unidos

Areas de conocimiento:

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

Ekoparty 2020 (2020)

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

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

Khipu 2019 - Latin American meeting in Artificial Intelligence (2019)

Tipo: Congreso

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

Áreas de conocimiento:

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

Zruput 2019: Conferencia de Comunicaciones Digitales (2019)

Tipo: Seminario

Áreas de conocimiento:

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

WInnComm 2017 : Wireless Innovation Forum Conference on Wireless Communications Technologies and Software Defined Radio (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Wireless Innovation Forum, Estados Unidos

Áreas de conocimiento:

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

WInnComm 2016 : Wireless Innovation Forum Conference on Wireless Communications Technologies and Software Defined Radio (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Wireless Innovation Forum, Estados Unidos

Áreas de conocimiento:

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

Information and Communication Systems and their application to vertical sectors (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ANII, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

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

Foundations of Computational Mathematics conference (FOCM 2014) (2014)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de la República, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Seminario SeRMon (Seminario de Redes de Montevideo) (2010)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Ingeniería, Uruguay

21st International Teletraffic Congress (ITC 21) (2009)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ITC, Francia

Áreas de conocimiento:

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

IEEE International Conference on Communications (ICC 2009) (2009)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Alemania

Áreas de conocimiento:

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

8th International IFIP-TC 6 Networking Conference (NETWORKING 09) (2009)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IFIP, Alemania

Áreas de conocimiento:

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

Seminario del grupo Réseaux, Mobilité et Sécurité (2009)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Telecom ParisTech, Francia

Áreas de conocimiento:

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

EuroNF Workshop on Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet (EuroNFTraf'09) (2009)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: EuroNF, Francia

Áreas de conocimiento:

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

Séminaire Intelligence Economique (2009)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: MINES ParisTech, Francia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración /

International Workshop on Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet (FITraMEn 08) (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Euro-NF, Portugal

Áreas de conocimiento:

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

4th EURO-NGI Conference on Next Generation Internet Networks (NGI 2008) (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Euro-NGI, Polonia

Áreas 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

Institución organizadora: Euro-NGI, Francia

Áreas 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, Polonia

Áreas de conocimiento:

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

EuroFGI Workshop on IP QoS and Traffic Control (2007)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Euro-FGI, Portugal

Áreas de conocimiento:

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

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

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Universidad de la República, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes de Computadoras

Simulation for Modelling Future Generation Internet - EuroFGI Summer School (2007)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Technical Univesity of Denmark, Dinamarca

Areas de conocimiento:

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

I Congreso Regional de Telecomunicaciones (MVD Telcom 2006) (2006)

Tipo: Congreso

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

Areas de conocimiento:

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

Networking 7 - VII Jornadas de Actualización Tecnológica (2006)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: IBM, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

2o Segundo Encuentro Regional en 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 /

Seminario de Redes (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Seminario ARTES (Análisis de Redes, Tráficos y Estadísticas de Servicios) (2004)

Tipo: Seminario

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 /

III Congreso Iberoamericano de Telemática (CITA 2003) (2003)

Tipo: Congreso

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

Areas de conocimiento:

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

V Jornadas de Telecomunicación y Telemática (JITT 2003) (2003)

Tipo: Encuentro

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

Areas de conocimiento:

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

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 muy bien

Portugués

Entiende regular / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Radio Definida por Software

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 / Telecomunicaciones / Comunicaciones Inalámbricas

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2016 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Agregado (grado 4) 40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/2011 - 06/2016)

Profesor Adjunto (grado 3) 30 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

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

Asistente (grado 2) 30 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/2010 - 08/2010)

Asistente (grado 2) 20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (12/2006 - 04/2010)

Asistente (grado 2) 10 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (07/2004 - 12/2006)

Ayudante (grado 1) 20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Grupo ARTES (Análisis de Redes, Tráficos y Estadísticas de Servicios) (07/2004 - a la fecha)**

El grupo ARTES (<http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes>), integrado por miembros del Instituto de Ingeniería Eléctrica y del Instituto de Matemática y Estadística Rafael Laguardia, tiene por cometido la investigación en un amplio espectro de problemas ligados al diseño y a la gestión de redes de datos multipropósito (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.

Mixta

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Integrante del equipo

Equipo: BERMOLLEN P. , AMIGO I. , SIMON M. , ASPIROT L. , CASAS P. , BELZARENA P.

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes de Computadoras

Análisis, Modelado y Optimización de Redes Inalámbricas (04/2011 - a la fecha)

Para ejemplificar la importancia de las redes inalámbricas hoy día basta con nombrar al plan Ceibal. Una de las características que la diferencian de las redes cableadas es una capacidad intrínsecamente limitada. No existe la posibilidad de simplemente poner otro cable entre dos nodos para aumentar la capacidad de la conexión, tanto por temas técnicos como regulatorios. Por esto es que es de suma importancia obtener la mayor capacidad posible del sistema. En este sentido, tanto técnicas matemáticas de modelado y análisis del sistema, como herramientas de simulación, cobran para este tipo de redes una importancia mucho mayor que sus contrapartes cableadas. Más en particular, en esta línea de investigación nos hemos concentrado en redes del tipo 802.11 (que se conocen comercialmente como wifi). Hemos ganado un proyecto CSIC i+d que marcó el comienzo formal de esta línea, la cual continúa al día de hoy con la realización de varios proyectos de investigación, estudiantes de posgrado, y proyectos de grado.

Fundamental

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica , Coordinador o Responsable

Equipo: F. RODRÍGUEZ , C. RATTARO , ASPIROT L. , BERMOLLEN P. , BELZARENA P. , G. CAPDEHOURAT

Áreas de conocimiento:

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

Radio Definida por Software (01/2013 - a la fecha)

Uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan el desarrollo, investigación y enseñanza en telecomunicaciones de "bajo nivel" (capa física sobre todo) es la dificultad inherente al medio en el que se realizan las implementaciones (hardware). Por este motivo, en los últimos años ha surgido las denominadas "Radios Definidas por Software" (SDR por su sigla en inglés). El objetivo de esta tecnología es implementar la mayor parte de un equipo radio en software. Los equipos disponibles hoy en el mercado permiten muestrear una porción de varios MHz del espectro (centrado en frecuencias desde los pocos Hz hasta los GHz). Estas muestras son entregadas a un PC que puede procesarlas de manera totalmente arbitraria. Por supuesto que el proceso inverso

(i.e. que la PC genere muestras y alimentar éstas al equipo SDR) es también posible. De esta forma, con el mismo equipo se puede implementar desde una sencilla radio FM hasta una radiobase GSM, simplemente ejecutando distintos programas en la PC. En el Instituto de Ingeniería Eléctrica hemos comenzado a explorar esta línea de trabajo desde aproximadamente el año 2013. En estos años, hemos adquirido varios equipos mediante distintas fuentes de financiación (sobre todo proyectos propios, pero también hemos obtenido fondos centrales a través del llamado CSIC a equipos en dos oportunidades). Es un tema de relativa complejidad, pues es necesario dominar técnicas de varias áreas del conocimiento (programación, procesamiento de señales, telecomunicaciones, etc.). En particular, y entre otros desarrollos, desde 2013 ofrecemos el curso "Comunicaciones Inalámbricas" (donde básicamente enseñamos cómo utilizar estos equipos), y a partir de 2014 desarrollamos, publicamos y mantenemos las fuentes del primer receptor ISDB-T para esta tecnología (gr-isdbt, ver <https://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/en/projects/gr-isdbt/>). Además, desde 2015 estamos llevando adelante una actividad específica junto con Antel sobre este tema. Por último, hemos realizado tareas de enseñanza usando esta tecnología desde nivel liceal junto con el Plan Ceibal (ver <https://iie.fing.edu.uy/personal/flarroca/divulgacion-y-extension/practicas-sdr-para-liceos/>), pasando por varias asignaturas y tesis de grado y posgrado.

Aplicada

12 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Coordinador o Responsable

Equipo: BELCREDI G., M. RANDALL, P. FLORES, G. GÓMEZ, GONZALEZ V., BELZARENA P.

Infraestructura de Comunicación a Demanda mediante Enjambres de Drones Autónomos (04/2022 - a la fecha)

Si bien el acceso a infraestructura de comunicaciones es cada vez mayor, son varios los casos de uso donde no se puede contar con un despliegue previo para brindar conectividad. Por ejemplo, en zonas de desastres donde la infraestructura preexistente está comprometida, se despliegan drones que mantienen comunicados a los equipos de rescate. Otro ejemplo es el monitoreo de fauna marina mediante drones, muchas veces realizado en grandes superficies de agua o mar abierto. En los ejemplos anteriores, la falta de conectividad restringe la operación y el alcance de los drones abocados a la tarea. En este contexto, proponemos investigar y desarrollar infraestructura de comunicación a demanda mediante enjambres de drones autónomos. Este enjambre auxiliar se despliega para mantener conectados a los agentes de tarea (e.g., rescatistas), donde éstos últimos se moverán sin seguir una trayectoria preestablecida. Ese es el principal desafío que se abordará en el proyecto. En particular, existen dos problemas de investigación interrelacionados: 1) Control de la topología de la red auxiliar, donde los drones se mueven buscando mantener la conectividad u optimizando el throughput. 2) Ruteo; es decir, cómo encaminar los paquetes dentro de esta red dinámica e inalámbrica. El objetivo del proyecto será entonces realizar un control de la topología que tenga en cuenta el sistema de comunicación subyacente. Para lograr una solución autónoma, se buscará una solución ?data-driven? mediante Reinforcement Learning, donde el control se realice en base a una señal de recompensa. Por otro lado se buscará una implementación del algoritmo de ruteo que sea reactivo: es decir, aproveche el hecho de que el medio inalámbrico es compartido y que cada nodo decida cuándo retransmitir los paquetes recibidos, de forma de llegar al destino final lo más rápidamente posible. Los algoritmos que tienen en cuenta e implementan estos factores se conocen como Ruteo Oportunista. El proyecto tendrá un fuerte componente experimental. Se cuenta con una flota de drones sobre la cual se implementarán algoritmos. Además, buscando reproducibilidad de los resultados, se dejará disponible el código desarrollado. Además se fortalecerán los lazos con la Universidad de Pennsylvania, y promoverá la colaboración de los departamentos de Sistemas y Control, y de Telecomunicaciones dentro de Facultad de Ingeniería, desarrollando en este marco al menos una tesis de posgrado.

Mixta

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Coordinador o Responsable

Equipo: LARROCA F., JUAN ANDRES BAZERQUE, I. BOERO, M. DEL CASTILLO, R. GARCÍA, A. RIBEIRO

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 / Control Automático y Robótica /

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

Aprendizaje Automático en Grafos (02/2020 - a la fecha)

Los grafos (o redes) son una estructura de datos presente en muchísimas áreas de conocimiento:

redes de telecomunicaciones, sistemas de recomendación, redes de regulación genética, estructuras de proteínas o movilidad urbana son solo algunos ejemplos. Básicamente, son entidades (nodos) que interactúan entre sí (aristas). Sobre estos datos existen muchos problemas interesantes de aprendizaje automático, donde básicamente se busca realizar predicciones o descubrir cierta estructura en los datos: detección de anomalías en una red inalámbrica, recomendación de libros a partir de clasificaciones anteriores y de otros usuarios, o clasificación del rol de ciertas proteínas en redes de interacción biológica. Sin embargo, está claro que técnicas de aprendizaje tradicionales (donde los datos son básicamente un vector o una matriz) que no toman en cuenta las relaciones entre las distintas entidades tendrán menor poder de generalización (y por lo tanto mucho peor desempeño) que aquellas que sí lo tomen en cuenta. Esta es una línea en colaboración con docentes del IMERL, además de colaboraciones internacionales. En particular, con el grupo dirigido por el Prof. Gonzalo Mateos de la Universidad de Rochester, así como con el Prof. Alejandro Ribeiro de la Universidad de Pennsylvania. Esto ha resultado en el dictado de varios cursos, la dirección de estudiantes de grado y posgrado, así como varias visitas y proyectos financiados.

Mixta

5 horas semanales

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, Coordinador o Responsable

Equipo: LARROCA F., PAOLA BERMOLLEN, MARCELO FIORI, GONZALO MATEOS, A. RIBEIRO

Calidad de Servicio y Tarificación en Redes Inter-Dominio (01/2011 - 12/2012)

Internet está formada por varias redes administradas por distintas entidades, cuyos intereses no necesariamente coinciden. Sin embargo, para brindar ciertos servicios es necesario que colaboren. Ejemplo de esto son servicios de VPN para una empresa que puede estar repartida por todo el mundo. En esta línea de investigación nos interesamos por dos problemas que surgen al brindar este tipo de servicios. El primero es como se puede garantizar una cierta calidad del servicio, de forma tal que en la coordinación necesaria entre los dominios no se intercambie información "confidencial". El segundo problema, y no menos importante, es como se reparte el ingreso por el servicio entre los dominios que participan. Como parte de esta línea de trabajo obtuvimos un proyecto financiado por el Fondo Clemente Estable en conjunto con la Universidad ORT, y un proyecto SticAmSud en conjunto con universidad de Argentina y Francia. Además, el doctorado de Isabel Amigo gira en torno a estos temas.

Aplicada

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Integrante del equipo

Equipo: VATON S., AMIGO I., BELZARENA P.

Áreas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Convenio para el intercambio y puesta a punto en actividades de investigación, desarrollo y enseñanza en Radio Definida por Software (07/2018 - a la fecha)

Convenio de movilidad con la Universidad Rey Juan Carlos de España, con el objetivo de intercambiar conocimientos y experiencias en el uso y aplicación de sistemas de radios definidos por software (SDR) para la investigación, pero también en la docencia experimental de distintas asignaturas de los estudios de telecomunicaciones. Se suscribió una primera versión en 2018 y se llegó a concretar una visita en 2019. La pandemia puso freno al convenio, pero en 2023 se renovó. Está prevista una nueva visita para febrero de 2024 como primera actividad dentro del convenio.

5 horas semanales

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Universidad Rey Juan Carlos, España, Cooperación

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Cooperación

Equipo: LARROCA F., SIMÓ J.

Aprendizaje Automático con Garantías Matemáticas (12/2023 - a la fecha)

Desarrollos recientes en la aplicación del aprendizaje profundo han hecho de las redes neuronales una tecnología clave que se espera ocupe un papel preponderante en la sociedad a corto plazo. A medida que la importancia de estas tecnologías aumenta, el estudio y comprensión de sus

limitaciones se hacen más importantes para la sociedad como conjunto. Fenómenos como la susceptibilidad de los modelos de imagen a corrupción adversaria, que revela la fragilidad de las redes neuronales, o la propensión de los modelos de lenguaje a producir "alucinaciones", entre otras, hacen fundamental la construcción de algoritmos de aprendizaje automático que incorporen garantías formales de calidad y rendimiento. En este proyecto proponemos varias arquitecturas novedosas de ML que vienen acompañadas de certificados (es decir de demostraciones matemáticas) de la calidad de sus resultados. En concreto, desarrollaremos algoritmos de aprendizaje por reforzamiento para construir soluciones aproximadas de problemas NP-completos con garantías de calidad, combinando ideas de RL y trabajos recientes en optimización combinatoria y geometría discreta. Así mismo desarrollaremos un nuevo paradigma para entrenar arquitecturas de redes neuronales basadas en grafos (GNNs) que simultáneamente construye demostraciones de su estabilidad. Estos algoritmos fundacionales tienen una enorme cantidad de aplicaciones concretas y se pondrán a disposición de actores académicos y de la industria como implementaciones de código abierto, aumentando la capacidad científica y técnica del país. Proyecto Clemente Estable aprobado en 2023 y que comienza su ejecución en 2024. Cuenta con la participación de varios colaboradores extranjeros.

5 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: LARROCA F. , MARCELO FIORI (Responsable) , PAOLA BERMOLEN , GONZALO

MATEOS , Mauricio Velasco (Responsable) , J. BRUNA , S. VILLAR , T. HUANG

LAGOON: Learning and Control on Complex Networks (03/2023 - a la fecha)

En este proyecto trabajamos en la interfaz del aprendizaje automático y la teoría de la probabilidad, con especial atención a las estructuras de red y las aplicaciones de red. Estudiamos problemas de aprendizaje y control en los que los cuellos de botella son la alta dimensionalidad y la estocasticidad. Estas características clave se representarán utilizando un grafo subyacente o una estructura de red que será clave en el estudio de nuestros modelos. Nuestro objetivo es aprovechar algunos conocimientos y estructuras subyacentes presentes en estos problemas de control/aprendizaje para encontrar algoritmos menos exigentes desde el punto de vista computacional. Proyecto SticAmSud con participación de la Universidad de Buenos Aires (responsable local Dr. Pablo Groisman) y de la Ecole Polytechnique (responsable local Dr. Eric Moulines). El responsable internacional es el Dr. Matthieu Jonckheere (CNRS-LAAS, Toulouse) y la responsable por la UdelaR la Dra. Paola Bermolen.

5 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: LARROCA F. , PAOLA BERMOLEN (Responsable) , M. JONCKHEERE (Responsable)

Métodos espectrales eficientes para representación y análisis de grafos de gran escala (03/2023 - a la fecha)

Proyecto financiado por la CSIC a través de su llamado a proyectos I+D. La extracción de patrones e información accionable a partir de datos en grafos es actualmente uno de los temas más importantes en aprendizaje automático. A diferencia del audio o imágenes, la no-regularidad en la estructura de los datos dificulta enormemente las tareas de predicción o clasificación. El objetivo en aprendizaje de representaciones en grafos es aprender un vector por nodo (embedding) que pueda ser usado en la tarea aguas-abajo correspondiente; por ejemplo, en agrupamiento en comunidades deberá guardar relación con su vecindad, o en clasificación deberá servir para predecir su etiqueta. Si bien los datos en grafos son ubicuos en muchas aplicaciones, el uso de estas herramientas aún es incipiente y se sigue recurriendo mayoritariamente a técnicas tradicionales. Éstas no logran capturar la estructura relacional de los datos, perdiendo así capacidad de generalización. Nos enfocaremos principalmente en el modelo Random Dot Product Graphs (RDPGs) cuya representación espectral es muy atractiva por sus propiedades de consistencia estadística y su alto nivel de interpretabilidad. Sin embargo, el estado del arte en el aprendizaje de dichas representaciones presenta algunas limitaciones: 1) se basa en la descomposición espectral de una

matriz, por lo que se torna prohibitivo para grafos de mediano/gran tamaño, 2) no permite trabajar con datos faltantes, 3) la naturaleza invariante bajo rotaciones de la solución dificulta su uso para realizar seguimiento de representaciones en secuencias de grafos. En este proyecto buscamos resolver de forma más precisa el problema de representación, a un costo computacional mucho más bajo, y bajo un escenario más general que permita incorporar datos faltantes. Además, buscamos brindar garantías teóricas en el uso de métodos de detección de cambios en secuencias de grafos, caracterizando completamente el delay (tiempo entre que ocurre un cambio y es detectado). Finalmente, aplicaremos las soluciones encontradas en problemas de interés con datos reales y de gran tamaño, aprovechando la escalabilidad del método resultante. Participan investigadores del IMERL y en colaboración con la Universidad de Rochester, EEUU.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MARCELO FIORI, LARROCA F., PAOLA BERMOLLEN, B. Marengo, GONZALO MATEOS

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Inteligencia Artificial aplicada a redes 5G (FMV_1_2019_1_155700)(05/2020 - 07/2022)

La futura red 5G deberá soportar múltiples tipos de servicios con características de tráfico, calidad de servicio y consumo de energía muy diferentes. La gestión unificada de estos servicios en Capa 2, en particular los algoritmos de despachador de tramas, de control de acceso para evitar congestión, de gestión de interferencia y de control de potencia, tendrán una complejidad no imaginable siquiera en las redes LTE. Aunque se han estandarizado varios mecanismos para considerar estos requisitos (por ejemplo: estructura flexible de tramas, MIMO masivo, HARQ inteligentes), los proveedores de equipos enfrentarán el desafío de diseñar estos algoritmos, y los operadores deberán evaluar y elegir entre varias posibilidades. Este proyecto apunta a estudiar la posibilidad de proporcionar a la Capa 2 herramientas de Inteligencia Artificial que le permitan aprender y adaptarse dependiendo del escenario. En particular se propondrán y evaluarán algoritmos basados en Reinforcement Learning. Se desarrollará además un framework de simulación que permita implementar fácilmente algoritmos de Capa 2 y probarlos en diferentes escenarios realistas. Con esta herramienta, un operador de red o un proveedor podría generar un escenario con los tipos, cantidades y distribuciones espaciales de los usuarios, configurar la geometría del escenario (edificios, modelos de propagación, etc.) y probar un conjunto de algoritmos de Capa 2 (o implementar uno nuevo) para decidir cual usar para cada escenario antes de ponerlo en operación. Por otra parte, en el país existe hoy muy poca formación e investigación en esta tecnología y este proyecto aportará también en esa dirección.

5 horas semanales

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BELZARENA, P. (Responsable), RATTARO, C. (Responsable), LARROCA F., RANDALL, M., PEREYRA, G., MUZANTE, A., RIZZO, M., DAVYT, E.

Redacción de "Recomendaciones para el despliegue de redes Wi-Fi en centros universitarios" (IIE-SeCIU) (11/2021 - 07/2022)

En este proyecto se redactó un documento que sirve como referencia para los despliegues universitarios de la UdelaR. Fue realizado a pedido de la SeCIU (Servicio Central de Informática de la Universidad de la República) y en colaboración con Germán Capdehourat y Lucas Inglés.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Extensión
Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Financiación:
Oficinas Centrales , Uruguay, Remuneración
Equipo: G. CAPDEHOURAT , Lucas Inglés , LARROCA F.
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Caracterización de Redes Wi-Fi basada en Modelos de Grafos Aleatorios (FMV_3_2018_1_148149) (04/2019 - 12/2021)

Entre las tareas de Plan Ceibal, una de las más relevantes es brindar conectividad a cada centro educativo. Eso lo convierte en uno de los mayores proveedores de acceso a Internet en el país, alcanzando una cantidad de dispositivos comparable a la de los proveedores de redes celulares. La tecnología inalámbrica utilizada es Wi-Fi, nombre comercial del estándar IEEE 802.11. La red actual cuenta con más de 10.000 puntos de acceso (APs) en todo el país, la mayoría instalados en centros educativos como escuelas y liceos. Esto determina las particularidades del canal inalámbrico, que corresponde mayoritariamente a ambientes interiores. En este tipo de escenarios los modelos de propagación son bastante complejos, con componentes de pequeña escala debido principalmente a la movilidad de los dispositivos y la dinámica cambiante del entorno. Hace ya algunos años que Plan Ceibal incorporó soluciones Wi-Fi de alta gama, que entre otras funcionalidades permiten extraer mucha información acerca del funcionamiento de la red. Por ejemplo, es posible conocer la potencia con la que cada AP ve a sus vecinos, lo que permite generar un grafo donde cada nodo corresponde a un AP y las distancias entre ellos está dada por la atenuación del canal obtenida de las medidas. El proyecto de investigación propuesto busca caracterizar el canal inalámbrico mediante el estudio de este grafo, analizando tanto su estructura como su evolución temporal. Mediante el ajuste de los datos a modelos conocidos, así como aplicando técnicas de aprendizaje automático y reconocimiento de patrones, se busca resolver problemas tales como la estimación de cobertura, detección de anomalías y predicción de fallas en la red. Se espera que los resultados obtenidos sean un aporte para el diseño, operación y mantenimiento de redes Wi-Fi, con aplicación directa al caso de la red de Plan Ceibal.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: G. CAPDEHOURAT , LARROCA F. , PAOLA BERMOLLEN , MARCELO FIORI , N.

FREVENZA , G. MORALES

Areas de conocimiento:

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

Evaluación de desempeño de redes Wi-Fi (convenio FIng-Antel) (12/2018 - 12/2019)

Entre otras responsabilidades, la gerencia de Servicios Residenciales se encarga en particular del despliegue de equipos terminales para el servicio de acceso a Internet en hogares. Estos equipos disponen desde hace ya varios años, tanto para accesos de cobre como de fibra óptica, con una interfaz Wi-Fi. El medio inalámbrico en bandas no-licenciadas, como el que usa Wi-Fi, es extremadamente desafiante, en particular en escenarios de alta densidad de usuarios y con muy limitada capacidad de coordinación. Tal es el caso del despliegue de Antel, donde los CPE (Customer-Premises Equipment) tienen opciones de gestión y monitoreo remoto muy limitadas. Una configuración por defecto diseñada a medida del despliegue de Antel tendría como impacto una disminución en los reclamos de parte de clientes. En este contexto, a partir de junio de 2018 está planificada una migración gradual a un nuevo CPE. Entre otras mejoras, éste implementa las versiones más recientes del estándar, en particular 802.11ac. Éste agrega, con respecto a 802.11n, la estandarización del beamforming y la introducción de MU-MIMO (Multi-User MIMO). Esto además de más flujos espaciales, mayor ancho de banda y constelaciones más densas. Aunque no

existe margen para la elección del CPE, es de interés conocer su desempeño real más allá de lo que indique su hoja de datos. Preguntas válidas son por ejemplo: ¿cómo se puede medir y documentar el beamforming implementado por el equipo? ¿Soporta realmente la cantidad de flujos espaciales indicada? ¿Cómo es su comportamiento frente a equipamiento legacy? que lo interfiere? Además, las mejoras en el estándar 802.11ac introducen una serie de nuevos parámetros en la configuración de los CPE que deben ser estudiadas. Todo esto debe ser realizado naturalmente tomando en cuenta las particularidades del despliegue de Antel. Por ejemplo, ¿qué ancho de banda para el canal es el más adecuado? La respuesta obvia parece ser usar el mayor ancho de banda posible, pero en zonas de mayor densidad (y por tanto interferencia) también es claro que esto no es tan así. El departamento de Telecomunicaciones del Instituto de Ingeniería Eléctrica, y en particular el grupo de investigación ARTES (<https://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/>), cuenta con varios proyectos desarrollados en el área de Wi-Fi, con publicaciones en conferencias y revistas internacionales, y diversos recursos humanos formados en el tema (cursos de actualización, maestrías y doctorados). Además, esta experiencia no se limita únicamente a trabajos de investigación académica, sino que también, fundamentalmente a través del vínculo con Plan Ceibal, se ha desarrollado investigación aplicada en el área. Trabajar directamente con otro de los proveedores principales de conectividad Wi-Fi en el país redundará naturalmente en un aprendizaje más profundo de la tecnología involucrada. Esto impactará tanto en la enseñanza en cursos, como en posibles proyectos de fin de carrera o tesis de posgrado.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Administración Nacional de Telecomunicaciones, Uruguay, Cooperación

Equipo: Federico LA ROCCA PONZONI , Germán CAPDEHOURAT LONGRES , H. MARICHAL , INGLÉS, L.

Areas de conocimiento:

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

Stochastic dynamics of large games and networks (GENE) - 18-STIC-04 (12/2017 - 11/2019)

El proyecto GENE tiene como objetivo contribuir a la teoría de la evaluación de desempeño y control de redes de comunicación modernas, utilizando herramientas de la teoría de juegos, especialmente los denominados "mean-field games", así como de la teoría de probabilidad y control. La investigación que se desarrollará tendrá como objetivo combinar distintas herramientas de varias disciplinas: límites de procesos estocásticos, dinámicas de juego y teoría de control, para obtener intuición y nuevos resultados en el campo del balanceo de carga, el cual es uno de los temas más investigados en los últimos 3 años en matemática aplicada. Este es un proyecto internacional financiado por el programa SticAmSud, del cual soy coordinador local. Coordinador internacional: Matthieu Jonckheere.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:9

Equipo: Andres FERRAGUT , PRABHU B. , JONCKHEERE, M. (Responsable) , U. AYESTA , N. GAST

Iluminación Inteligente (convenio FIng-IM) (09/2016 - 10/2019)

En este proyecto se asesoró a la Intendencia de Montevideo en su plan para sustituir las luminarias viales por luminarias LED inteligentes. En particular, con tecnología denominada Internet de los Objetos (IoT, Internet of Things) que permite comunicarse con la luminaria. La asesoría fue del tipo técnica, en lo que se refiere a redacción del pliego licitatorio, respuesta a consultas de interesados, plan de prueba piloto, etc. De todas formas, se aprovechó la instancia para terminar de consolidar una línea en el IIE sobre IoT, con por ejemplo la realización de una maestría (de un funcionario de la Intendencia) en estos temas.

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Equipo: Leonardo STEINFELD VOLPE , F. SILVEIRA (Responsable) , J. ACUÑA
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

I+D 2014 Grupos de Investigación: Grupo ARTES (04/2015 - 04/2019)

Éste es un fondo concursable CSIC para apoyo a grupos de investigación para el desarrollo de sus líneas. En particular, presentamos las áreas de redes cognitivas, análisis de performance de redes inalámbricas y SDR. Es difícil cuantificar incluso los participantes en este tipo de proyectos, pues por ejemplo podría considerarse que toda mi actividad en el período está abarcada por el mismo. Se ingresan únicamente los miembros responsables de cada sub-área, pero hubieron varios estudiantes de grado y posgrado, además de otros docentes involucrados.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica - Instituto de Matemática y Estadística

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: BELZARENA P. (Responsable) , BERMOLEN P. (Responsable)

Localización Indoor Basado en Wi-Fi: una Primera Implementación en el Museo Nacional de Artes Visuales (convenio FIng-Antel) (03/2018 - 04/2019)

La localización geográfica es un insumo de suma importancia en muchísimas situaciones. Basta mencionar los sistemas de navegación global satelital (como el GPS), el cual prácticamente toda la población hace uso diariamente. Estos sistemas brindan un posicionamiento ? outdoor de relativamente alta precisión, lo que los hace útiles a la hora de, por ejemplo, conducir. Sin embargo, resulta muy útil en varias situaciones tener la ubicación geográfica dentro de una edificación. Esto implica una serie de desafíos que el GPS o similares no es capaz de sortear. En particular, la señal satelital llega sumamente atenuada al interior de las edificaciones. Como ejemplo de situaciones donde conocer la localización ? indoor puede ser de interés son cuando se busca un salón dentro de una facultad, un local dentro de un shopping o una obra dentro de un museo. También puede ser de interés para quien brinda el servicio de posicionamiento conocer cómo se ubican las personas dentro del edificio en un momento dado (por ejemplo, para identificar un salón mal dimensionado, un local exitoso o una obra popular). En concreto para el presente proyecto, en el Museo Nacional de Artes Visuales (MNAV) existe una sección de la exposición con elementos complementarios que permite que personas de baja visión o no videntes puedan disfrutar de las mismas. Este conjunto, denominado "Museo Amigo", cuenta con un sistema de lectura braille y tablets, que se prestan a quienes lo soliciten. Por otro lado, se planea que en Octubre de 2018 se inaugure la muestra "Plano Continuo". Como parte de la muestra, varias de las piezas que constituyen el "Museo Amigo" serán desplazadas de su ubicación actual. Esto se toma como una oportunidad para mejorar la accesibilidad del museo en general y estas piezas en particular. Objetivo marco: El objetivo general del proyecto es la evaluación de tecnologías de posicionamiento ? indoor. En particular se pretende implementar un sistema de localización indoor basado en Wi-Fi que permita a una aplicación en un celular (que puede ser el del visitante) saber en qué lugar se encuentra dentro de la edificación. Se tomará como caso de uso el MNAV y su "Museo Amigo". Por lo tanto, la aplicación a desarrollar desplegará, en función de la ubicación estimada dentro del edificio, información sobre la obra de manera amigable (e.g. material multimedia complementario, como un paisaje sonoro), e información sobre cómo seguir un cierto recorrido en la muestra. Además de accesibilidad, el objetivo es evaluar el sistema de posicionamiento para otros potenciales usos de interés de parte del MNAV. Existe la posibilidad de implementar una guía para otros usuarios, el recorrido típico de los visitantes, lugares u obras que atraen más visitantes, o frecuencia de visita son información de gran utilidad para la gestión de un espacio cultural como el MNAV.

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Administración Nacional de Telecomunicaciones, Uruguay, Cooperación
Equipo: LARROCA F. , G. CAPDEHOURAT , F. GRUNWALD , A. NAVCEVICH , A. BRACCO
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Telecomunicaciones /

Límites fluidos, aproximación por difusión y grandes desvíos en sistemas de comunicación de gran dimensión (CSIC i+d). (01/2017 - 04/2019)

Los sistemas de comunicación han evolucionado y evolucionan rápidamente en cuanto a su despliegue y funcionamiento. Esto presenta grandes desafíos a la hora de analizar su desempeño y son un motor en el desarrollo de técnicas matemáticas sofisticadas que permitan abordarlos. La mayoría de los sistemas de comunicación actuales son sistemas estocásticos de gran dimensión y muy complejos en su funcionamiento. Una manera de abordar su estudio es mediante el uso de aproximaciones determinísticas (más sencillas). 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, que se denomina 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. El interés 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.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BERMOLLEN P. (Responsable) , ASPIROT L. , Claudina Isabel RATTARO EUGUI ,
JONCKHEERE, M. , E. MORDECKI (Responsable) , V. GOICOECHEA

Evaluation and Optimal Control of High-dimensional Stochastic Networks (ECHOS) (03/2014 - 12/2015)

The ECHOS project (SticAmSud) 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 Compiegne (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.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Cooperación
Equipo: BERMOLEN P. (Responsable) , M. JONKHEERE (Responsable) , PRABHU B. (Responsable)
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de Computadoras

Implementación de un receptor de ISDB-T abierto y para metrología bajo el paradigma de Radio

Definida por Software (FST_1_2013_1_13179) (09/2014 - 10/2015)

En el proyecto se explorará la posibilidad de utilizar la tecnología "Radio Definida por Software" (SDR, "Software Defined Radio") para implementar un equipo de medida para televisión digital. Esta tecnología muestrea una porción de algunos MHz del espectro, y estas muestras son procesadas en software por un PC. Se propone entonces implementar un receptor de la norma ISDB-T basado en esta tecnología. Éste estará especialmente diseñado para poder tomar medidas en cualquier nivel: desde potencia total en la banda hasta la calidad de la imagen.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BELZARENA P. (Responsable) , GONZALEZ V., G. GÓMEZ , P. FLORES

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Radio Definida por Software

Grafos aleatorios y límites fluidos en el modelado de redes inalámbricas (03/2013 - 09/2014)

El proyecto, financiado por el fondo Profesor Clemente Estable (FCE_2_2011_1_6739) trata sobre el análisis de redes inalámbricas, en particular aquellas 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 , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: BERMOLEN P. (Responsable) , ASPIROT L., M. JONKHEERE

Mediciones y modelo de cobertura de TVDT (11/2012 - 11/2013)

El proyecto, financiado por el Fondo Sectorial de Televisión Digital (FST_1_2012_1_8086), consiste en un estudio de la propagación de la señal de TV digital terrestre que sirva de base a la planificación de cobertura nacional y a la prevención de interferencias. Se hará una campaña de medidas a partir de la emisión actual (TNU) en las zonas de cobertura piloto. Ello permitirá evaluar modelos de propagación y desarrollar un modelo software para predecir las condiciones de recepción interior o con antenas exteriores y para escoger los mejores parámetros de transmisión

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Equipo: SIMON M. , P. FLORES , F. LECUMBERRY , J. PECHIAR

Areas de conocimiento:

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

Monitoring, Analysis and Traffic Engineering in Heterogeneous Networks (MAITRE) (01/2011 - 12/2012)

El proyecto MAITRE es una colaboración entre la Universidad de Buenos Aires (UBA), Telecom Bretagne (Francia), Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes (LAAS-CNRS, Francia) y la Universidad de la República (UdelaR). El proyecto es financiado por el programa STIC-AmSud, cuyo fin es fortalecer las relaciones entre América Latina y Francia. La temática del proyecto está relacionada con el monitoreo de redes (técnicas de medición, análisis estadístico del tráfico) y la ingeniería de tráfico. Más en particular, se investigarán tres temáticas: clasificación de tráfico, detección de anomalías e ingeniería de tráfico inter-dominio con garantías de Calidad de Servicio.

5 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: BELZARENA P. , BERMOLLEN P. , CASAS P. , ASPIROT L. , AMIGO I. , VATON S. (Responsable) , G. GÓMEZ , L. MARRONE , P. OWEZARSKI , G. TEXIER , T. CHONAVEL

Algoritmos de Control de Acceso al Medio en Redes Inalámbricas (04/2011 - 09/2012)

Los objetivos de este proyecto CSIC I+D son básicamente dos. El primero es estudiar los mecanismos de control de acceso al medio en redes inalámbricas, en particular las redes 802.11 (cuyo nombre comercial es WiFi), tanto de un punto de vista matemático como práctico. El segundo es analizar la posibilidad de proponer un nuevo mecanismo que mejore algunos aspectos del protocolo básico.

5 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BELZARENA P. , BERMOLLEN P. (Responsable) , ASPIROT L. , C. RATTARO , G. CAPDEHOURAT , F. RODRÍGUEZ

Areas de conocimiento:

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

Subastas y juegos en tarificación en redes (02/2011 - 02/2012)

El proyecto, financiado por el Fondo Profesor Clemente Estable (proyecto PR_FCE_2009_1_2158), está dedicado a estudios de asignación de recursos en redes de telecomunicaciones, teniendo en cuenta simultáneamente los aspectos tecnológicos y económicos, con tres focos de aplicación específicos. En primer lugar, estudiaremos métodos basados en subastas de ancho de banda para la adjudicación de servicios "premium" en un operador de Internet. Estudiaremos en particular la generalización de resultados anteriores sobre subastas de caminos fijos, a subastas con ruteo y subastas de subredes. El segundo foco se refiere a problemas de ruteo y tarificación multidominio: en particular, como se pueden establecer conexiones con calidad de servicio garantizada a través de múltiples dominios, y cómo estas decisiones son afectadas por las tarifas entre ISPs. Por último, estudiaremos problemas de optimización y de incentivos de cooperación en redes de distribución de contenido peer-to-peer.

5 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: FERRAGUT A. , BELZARENA P. (Responsable) , AMIGO I. , PAGANINI F. (Responsable)

Convenio ANTEL-FING: Performance de la red GSM/GPRS de ANTEL (05/2006 - 12/2006)

Modelado, dimensionamiento y análisis de performance de servicios de voz y datos sobre la red celular GSM/GPRS/EDGE de ANTEL.

20 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Equipo: FERRAGUT A. , BELZARENA P. (Responsable) , BERMOLLEN P. , CASAS P. , PIGNATARO N. , MEILAN V. , ROBLEDO F. , NESMACHNOW S. , PEREIRA J.

Areas de conocimiento:

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

Mediciones de Performance de Punta a Punta para Servicios de Voz y Video en Internet - PDT 17/02 (MetroNet) (06/2004 - 06/2006)

En este proyecto se obtuvo una metodología para realizar medidas de verificación y de predicción de la calidad de servicio asegurada a un usuario de voz o video sobre Internet. A partir de esta metodología de medición se desarrolló una herramienta informática (desarrollada en Java en forma de Applet para ser ejecutada por el usuario con un navegador) que permite a un usuario (usuario final, ente regulador u otro ISP) monitorear la calidad de servicio que le brinda un ISP que disponga de dicha herramienta informática. La metodología de medición se basa en medidas de extremo a extremo en la red y en técnicas de regresión funcional.

20 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: BELZARENA P. (Responsable) , CASAS P. , GONZALEZ V. , ASPIROT L. , PERERA G. , SIMON M.

Areas de conocimiento:

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

DOCENCIA

Doctorado en Ingeniería Eléctrica (07/2022 - a la fecha)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Aprendizaje Automático para Datos en Grafos, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Ingeniería Eléctrica (03/2020 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Comunicaciones Digitales, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica (07/2020 - a la fecha)

Grado

Responsable
Asignaturas:
Radio Taller Fourier, 10 horas, Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /

IEEE-ICASSP Short Course (05/2022 - 05/2022)

Doctorado
Invitado
Asignaturas:
Signal Processing and Learning from Network Data, 15 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Ingeniería Eléctrica (03/2022 - 05/2022)

Perfeccionamiento
Responsable
Asignaturas:
Fundamentos de Comunicaciones Digitales y Desarrollo en GNU Radio, 20 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (02/2021 - 03/2021)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Aprendizaje Automático para Datos en Grafos, 10 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Aprendizaje Automático

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Física) (07/2020 - 07/2020)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Taller de Desarrollo en GNU Radio, 6 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Ingeniería Eléctrica (07/2013 - 12/2019)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Comunicaciones Inalámbricas, 4 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Ingeniería Eléctrica (01/2018 - 12/2019)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Sistemas de Comunicación, 10 horas, Teórico

Ingeniería Eléctrica (07/2016 - 12/2018)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Taller de Introducción a las Telecomunicaciones, 3 horas, Práctico

Ingeniería Eléctrica (03/2016 - 12/2017)

Grado
Invitado
Asignaturas:
Sistemas de Comunicación (co-encargado de re-diseñar los laboratorios), 2 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería en Computación (06/2016 - 12/2016)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Taller de SDR, 4 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (07/2016 - 12/2016)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Taller de Telecomunicaciones, 1 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (03/2011 - 07/2016)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Modelado y Análisis de Redes de Telecomunicaciones, 20 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Ingeniería Eléctrica (02/2006 - 06/2013)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Ruteo IP y Tecnologías de Transporte, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes de Computadoras

Ingeniería Eléctrica (08/2012 - 10/2012)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Laboratorio de Redes Inalámbricas, 1 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (09/2011 - 12/2011)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Seminario de Geometría Aleatoria y Redes Inalámbricas, 2 horas, Teórico

Ingeniería Eléctrica (08/2004 - 12/2010)

Doctorado
Asistente
Asignaturas:
Evaluación de Performance en Redes de Telecomunicaciones, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes de Computadoras

Tecnólogo en Telecomunicaciones (06/2010 - 09/2010)

Técnico nivel superior

Responsable
Asignaturas:
Taller de Redes inalámbricas, 4 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (03/2006 - 07/2006)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Desarrollo de Software para Ingeniería Eléctrica, 4 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Programación

Ingeniería Eléctrica (07/2004 - 03/2006)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Proyecto 97, 2 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

EXTENSIÓN

Comunicaciones Inalámbricas en la Enseñanza Media (03/2017 - 09/2017)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
5 horas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

PASANTÍAS

Estadía de investigación de una semana en el Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes del Centre national de la recherche scientifique (LAAS-CNRS) (09/2023 - 09/2023)

Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes del Centre national de la recherche scientifique (LAAS-CNRS) 20 horas semanales

(10/2014 - 10/2014)

Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes (LAAS-CNRS)
40 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes de Computadoras

(07/2011 - 08/2011)

Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes (LAAS-CNRS)
40 horas semanales

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

(03/2012 - 12/2012)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
1 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro de la sub-comisión Académica de Posgrado del Área (SCAPA) de Ingeniería Eléctrica (06/2011 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
Participación en consejos y comisiones

Consejero suplente por el orden docente (03/2023 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

Jefe del Departamento de Telecomunicaciones del Instituto de Ingeniería Eléctrica (07/2021 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Participación en cogobierno 5 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Miembro suplente de la comisión de instituto del Instituto de Ingeniería Eléctrica (09/2018 - 11/2021)

Instituto de Ingeniería Eléctrica Participación en cogobierno 1 hora semanal

Integrante de la comisión de la carrera "Ingeniería en Sistemas de Comunicación" como titular por el orden docente (03/2019 - 11/2021)

Facultad de Ingeniería Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /

Vocal del Comité del Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Programa CYTED (01/2014 - 07/2017)

CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo)
Gestión de la Investigación
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Director de las carreras de posgrado en Ingeniería Eléctrica (11/2011 - 04/2016)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
Gestión de la Enseñanza
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Responsable institucional de los fondos de apoyo a posgrados de CAP-UdelaR (2013=200.000\$U, 2014=350.000\$U, 2015=400.000\$U a confirmar) (01/2013 - 11/2015)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
Gestión de la Enseñanza
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Miembro suplente por el orden docente a la Comisión de Instituto (07/2012 - 07/2014)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
Participación en cogobierno

Responsable institucional del proyecto ANII de apoyo a posgrados, ANII POS_03 (40.000USD) (11/2011 - 12/2012)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
Otros
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Miembro titular por el orden docente a la Comisión de Instituto (06/2010 - 07/2012)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica
Participación en cogobierno

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

University of Rochester / School of Engineering

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (02/2020 - 02/2020)

Pasantía de un mes con el Profesor Gonzalo Mateos 40 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

Pasantía de un mes con el Profesor Gonzalo Mateos (02/2020 - 02/2020)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia / Investigación y Desarrollo

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (08/2019 - 12/2019)

Estadía de investigación 20 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

Durante parte de mi sabático visitaba el centro ceibal varios días por semana, donde trabajaba con el investigador Dr. Germán Capdehourat. De estas visitas surgieron un proyecto María Viñas, una publicación y una tesis de maestría. (08/2019 - 12/2019)

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

TELECOM ParisTech

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2010 - 03/2010)

Investigador Asociado (PostDoc) 40 horas semanales / Dedicación total

Funcionario/Empleado (10/2006 - 12/2009)

Estudiante de Doctorado 40 horas semanales / Dedicación total

Además de las tareas relativas a la realización del doctorado, ha participado en el dictado de varios cursos. Título de la tesis: 'Techniques d'Ingénierie de Trafic Dynamique pour l'Internet'. Tutor: Jean-Louis Rougier. La defensa se realizó el 18/12/2009 frente a un tribunal compuesto por Fernando PAGANINI (Universidad ORT, Uruguay), Peter REICHL (Telecommunications Research Center Vienna, Austria), Annie GRAVEY (Télécom Bretagne, Francia) Daniel KOFMAN (Télécom ParisTech, Francia), Ariel ORDA (Israel Institute of Technology, Israel), James ROBERTS (INRIA, Francia) y Sara OUESLATI (Orange Labs, Francia).

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Ingeniería de Tráfico Dinámica para la Internet (10/2006 - 12/2009)

El objetivo de mi tesis de doctorado fue estudiar nuevas técnicas de Ingeniería de Tráfico (TE del inglés Traffic Engineering) que provean una calidad de servicio predecible sin requerir una Ingeniería excesivamente complicada. Más precisamente, se investigaron nuevos mecanismos de TE que sean automatizados (lo más auto-configurados posibles), más tolerantes con respecto a variaciones en la red (cambios en la matriz de tráfico o características de los flujos transportados) y más robustos (en caso de fallas en nodos/enlaces). En particular, se identificó el balanceo de carga dinámico como un mecanismo de TE que verifica las características recién mencionadas. En este sentido, se realizaron varios estudios y se propusieron algunas nuevas técnicas (ver sección Publicaciones).

40 horas semanales

INFRES, Grupo RMS, Integrante del equipo

Equipo: ROUGIER J.-L.

Palabras clave: Dynamic Load-Balancing Traffic Engineering

Areas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Economics And Technologies For Inter-Carrier Services (ETICS) (01/2010 - 03/2010)

El objetivo de ETICS es crear nuevos paradigmas de interconexión con Calidad de Servicio (QoS por sus siglas en inglés) entre proveedores de servicio de manera tal de lograr una distribución justa de los ingresos entre todos los actores involucrados en la prestación del servicio. Con este fin, nuevos modelos de negocios y de regulación para infraestructuras de convergencia serán propuestas y analizadas, tomando en cuenta las restricciones de QoS de las aplicaciones y los incentivos a los proveedores para invertir y colaborar en el despliegue de estas interconexiones de red de alta calidad. Esto generará nuevas oportunidades de negocios, posibilitando la creación de nuevos servicios y nuevas aplicaciones de altos requerimientos. Para lograr estos objetivos, ETICS analizará, especificará e implementará nuevas tecnologías en el plano de control, administración y servicio, que logren transportar de manera automatizada, y a través de redes heterogéneas, servicios que requieran QoS. En el proyecto trabaja un consorcio formado por las siguientes instituciones: MARBEN PRODUCTS (FRANCIA), NEXTWORKS (ITALIA), TECHNION - ISRAEL INSTITUTE OF TECHNOLOGY (ISRAEL), UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES (FRANCIA), PRIMETEL PLC (CHIPRE), TELENOR ASA (NORWAY), FTW FORSCHUNGSZENTRUM TELEKOMMUNIKATION WIEN GMBH (AUSTRIA), INSTITUT TELECOM (FRANCIA), ALCATEL-LUCENT ITALIA S.P.A. (ITALIA), BRITISH TELECOMMUNICATIONS PUBLIC LIMITED COMPANY (REINO UNIDO), ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS - RESEARCH CENTER (GRECIA), DEUTSCHE TELEKOM AG (ALEMANIA), RAD DATA COMMUNICATIONS LTD. (ISRAEL), FRANCE TELECOM SA (FRANCIA), TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA (ESPAÑA) y POLITECNICO DI MILANO (ITALIA).

40 horas semanales

INFRES, Grupo RMS

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: LE SAUZE, N. (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

TRANS (TRaffic-Aware Networks and Services) (09/2008 - 12/2009)

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

INFRES, Grupo RMS

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: KOFMAN D. (Responsable)

Palabras clave: traffic-aware resources-aware self-organization

Areas de conocimiento:

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

Telecomunicaciones / Redes de Computadoras

Flow-Aware Traffic Engineering (10/2006 - 10/2007)

El objetivo del convenio fue el diseño y modelado de nuevas técnicas de Ingeniería de Tráfico orientadas a flujos (Flow-Aware Networking).

40 horas semanales

INFRES, Grupo RMS

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Equipo: ROBERTS J., OUESLATI S., KOFMAN D. (Responsable) , FERRAGUT A., ROUGIER J.-L.

Palabras clave: Flow-Aware Networking

Areas de conocimiento:

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

Telecomunicaciones / Redes de Computadoras

DOCENCIA

(01/2007 - 03/2010)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Architecture et Services Réseaux (RES224), 3 horas, Teórico-Práctico

Le Transport et Routage Internet (RES223), 3 horas, Teórico-Práctico

Nouvelles technologies de le IP et internet du futur (RES343), 3 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Telecomunicaciones / Redes de Computadoras

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Medea Textil

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (06/2005 - 08/2005)

10 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Diseño de un sistema de identificación por radio frecuencia a ser embebido en las etiquetas textiles de Medea SA. (06/2005 - 08/2005)

Se diseño e implementó un prototipo de un sistema de RFID donde la dificultad se encontraba en que dicho sistema debía estar embebido en una etiqueta textil de 5 cm por 10 cm. Para esto se diseño una antena que puede ser tejida con hilos metálicos junto con la etiqueta y un sistema para soldar el chip de RFID a dicha etiqueta.

10 horas semanales

Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: BELZARENA P. (Responsable) , ROSSI C.

SECTOR EMPRESAS/PÚBLICO - EMPRESA PÚBLICA - URUGUAY

Administración Nacional de Telecomunicaciones

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (04/2004 - 07/2004)

Soporte técnico de ADSL y conexiones discadas 36 horas semanales / Dedicación total
Válido como aprobación de la asignatura Pasantía.

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas
Carga horaria de investigación: 25 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: 5 horas

Producción científica/tecnológica

En términos generales, mi área de investigación desde hace algunos años está enfocada en el estudio e implementación de sistemas de comunicación, particularmente inalámbricas. Esto ha incluido despliegues de redes Wi-Fi, sistemas de posicionamiento basados en éstas, comunicaciones satelitales y la instalación de una estación terrena para recibir estas señales, redes ad-hoc y el espionaje de monitores por las emisiones electromagnéticas que éstos producen. Es un área para la que hay que dominar muchas herramientas de distinta índole, como el modelado estadístico, procesamiento de señales, aprendizaje automático y programación.

Más en particular, hace varios años que trabajo en el análisis estocástico de las redes de telecomunicaciones. Algunos autores aseguran que la tarea del ingeniero respecto a una red, en lo que a su análisis se refiere, es entender la relación entre tráfico, capacidad y desempeño. La herramienta fundamental para lograr este entendimiento es la probabilidad. En este tema he trabajado desde hace muchos años, brindando cursos, participando o dirigiendo proyectos y estudiantes. Últimamente me he concentrado en temas de modelado mediante grafos, particularmente estudiando y proponiendo modelos de grafos aleatorios que permiten, por ejemplo, evaluar el desempeño de una red o detectar cambios en ella.

Otra área en la que desarrollo mi investigación es la auto-organización en sistemas de comunicación. Es decir, algoritmos que permitan a la red de comunicación configurarse dependiendo de la situación actual. Por ejemplo, ya durante mi doctorado realicé varias publicaciones respecto al problema denominado balanceo de carga dinámico (ajustar las porciones de tráfico que cada par origen-destino envía por sus caminos de manera tal de lograr un cierto objetivo). Este tema se ha atacado históricamente con técnicas de optimización, pero desde hace algunos años que la herramienta pasó a ser el aprendizaje automático. Esto me ha llevado a profundizar en esta área, sobre todo en lo referido a aprendizaje en grafos. Por ejemplo, en base a esto hemos trabajado en temas aparentemente dispares pero con esta herramienta en común, como el uso de aprendizaje por refuerzo para la asignación de recursos en una red inalámbrica o el posicionamiento y ruteo en redes ad-hoc de drones, o incluso el posicionamiento indoor basado en señales Wi-Fi.

Finalmente, una línea de investigación y desarrollo que exploramos desde 2012 es la denominada Radio Definida por Software (SDR por sus siglas en inglés). El objetivo de esta tecnología es implementar la mayor parte de un equipo radio en software, evitando así los costos y complejidades de las implementaciones en hardware. Los equipos disponibles hoy en el mercado permiten muestrear una porción de varios MHz del espectro. Estas muestras son entregadas a un PC que puede procesarlas de manera totalmente arbitraria. Por supuesto que el proceso inverso (i.e. que la PC genere muestras y alimentar éstas al equipo SDR) es también posible. De esta forma, con el mismo equipo se puede implementar desde una sencilla radio FM hasta una radiobase GSM, simplemente ejecutando distintos programas en la PC. Es un tema de relativa complejidad, pues es

necesario dominar técnicas de varias áreas del conocimiento (programación, procesamiento de señales, telecomunicaciones, etc.). En particular, entre otras actividades, desde 2013 ofrecemos el curso ?Comunicaciones Inalámbricas? (donde básicamente enseñamos cómo utilizar estos equipos), en 2014 obtuvimos un proyecto del FSTVD (ANII-DINATEL) para el desarrollo sobre esta plataforma de un receptor de televisión digital, y en 2015 comenzamos una actividad específica sobre esta temática con Antel. Estas líneas han continuado y se han ampliado: hemos publicado la etapa de transmisión de televisión digital, dentro de la actividad con Antel se realizó una maestría en temas de espionaje usando SDR (una línea que continúa hasta el día de hoy con un proyecto de fin de carrera defendido en diciembre 2023), y se instaló una estación terrena satelital basada en SDR en el techo de facultad. Esto además de incluir SDR en varios cursos de grado: Tallere, Taller Fourier y Comunicaciones Digitales cuentan con talleres que usan esta tecnología.

Por último, quisiera destacar que toda mi investigación la realizo en el seno del grupo ARTES. Éste es un grupo multidisciplinario, integrado por docentes del Instituto de Ingeniería Eléctrica y de Matemática de la Facultad de Ingeniería. El grupo nuclea investigadores interesados en todo lo relacionado con el análisis matemático de redes de telecomunicaciones. Más información en la web: <http://ie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/>.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Learning to Solve Decision Problems over two Timescales: An Application to 5G Puncturing (Completo, 2023)

Martín Randall , Gonzalo BELCREDI , PABLO BELZARENA , LARROCA F.
Wireless Personal Communications, 2023

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09296212

E-ISSN: 1572834X

Scopus'

Online Change Point Detection for Weighted and Directed Random Dot Product Graphs (Completo, 2022)

B. Marengo , PAOLA BERMOLLEN , MARCELO FIORI , LARROCA F. , GONZALO MATEOS
IEEE Transactions on Signal and Information Processing over Networks, v.: 8 p.:144 - 159, 2022

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 2373776X

DOI: <https://doi.org/10.1109/TSIPN.2022.3149098>

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9706333>

Scopus'

Large-Scale 802.11 Wireless Networks Data Analysis Based on Graph Clustering (Completo, 2021)

G. CAPDEHOURAT , PAOLA BERMOLLEN , MARCELO FIORI , N. Frevenza , LARROCA F. ,
MORALES G. , C. RATTARO , G. ZUNINO

Wireless Personal Communications, 2021

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 1572834X

DOI: <https://doi.org/10.1007/s11277-021-08535-8>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11277-021-08535-8>

Scopus'

Online Expert-Based Prediction for Cognitive Radio Secondary Markets (Completo, 2020)

VANERIO J. , LARROCA F.

IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking, v.: 6 1 , p.:340 - 351, 2020

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 23327731

DOI: [10.1109/TCCN.2019.2937961](https://doi.org/10.1109/TCCN.2019.2937961)

Scopus

Degree-Greedy Algorithms on Large Random Graphs (Completo, 2018) Trabajo relevante

PAOLA BERMOLÉN , M. JOHNKHEERE , LARROCA F. , M. SAENZ

ACM SIGMETRICS Performance Evaluation Review, v.: 46 3 , p.:27 - 32, 2018

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01635999

DOI: [10.1145/3308897.3308910](https://doi.org/10.1145/3308897.3308910)

Scopus

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

C. RATTARO , LARROCA F. , BERMOLÉN P. , BELZARENA P.

Ad Hoc Networks, v.: 63 p.:1 - 13, 2017

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Probabilidad

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15708705

DOI: [10.1016/j.adhoc.2017.05.003](https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2017.05.003)

<https://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2017/RLBB17/>

Scopus WEB OF SCIENCE™

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

BERMOLÉN P. , JONCKHEERE, M. , LARROCA F. , P. MOYAL

ACM Transactions on Modeling and Performance Evaluation of Computing Systems, v.: 1 2 , 2016

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23763639

E-ISSN: 23763647

DOI: [10.1145/2858795](https://doi.org/10.1145/2858795)

<http://dx.doi.org/10.1145/2858795>

Decentralized Robust Spectrum Allocation for Cognitive Radio Wireless Mesh Networks (Completo, 2016)

G. CAPDEHOURAT , LARROCA F. , BELZARENA P.

Ad Hoc Networks, v.: 36 1 , p.:1 - 20, 2016

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15708705

DOI: [10.1016/j.adhoc.2015.05.021](https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2015.05.021)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570870515001316>

Scopus WEB OF SCIENCE™

Optimal multipath forwarding in planned wireless mesh networks (Completo, 2014)

G. CAPDEHOURAT , LARROCA F. , BELZARENA P.

Computer Communications, v.: 38 p.:36 - 49, 2014

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 01403664

DOI: [10.1016/j.comcom.2013.10.007](https://doi.org/10.1016/j.comcom.2013.10.007)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140366413002260>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

An Overview of WLAN Performance, Some Important Case-Scenarios and their Associated Models (Completo, 2014) Trabajo relevante

LARROCA F. , F. RODRÍGUEZ

Wireless Personal Communications, v.: 79 p.:131 - 184, 2014

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09296212

E-ISSN: 1572834X

DOI: [10.1007/s11277-014-1846-4](https://doi.org/10.1007/s11277-014-1846-4)

<http://dx.doi.org/10.1007/s11277-014-1846-4>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

ModelNet-TE: An emulation tool for the study of P2P and traffic engineering interaction dynamics (Completo, 2013)

D. ROSSI , P. VEGLIA , M. SAMMARCO , LARROCA F.

Peer-to-Peer Networking and Applications, v.: 6 2 , p.:194 - 212, 2013

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19366442

E-ISSN: 19366450

DOI: [10.1007/s12083-012-0134-x](https://doi.org/10.1007/s12083-012-0134-x)

<http://dx.doi.org/10.1007/s12083-012-0134-x>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Taming Traffic Dynamics: Analysis and Improvements (Completo, 2012)

CASAS P. , LARROCA F. , ROUGIER J.-L. , VATON S.

Computer Communications, v.: 35 5 , p.:565 - 578, 2012

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 01403664

DOI: [10.1016/j.comcom.2010.07.009](https://doi.org/10.1016/j.comcom.2010.07.009)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.comcom.2010.07.009>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Minimum Delay Load-Balancing via Nonparametric Regression and No-Regret Algorithms (Completo, 2012)

LARROCA F. , ROUGIER J.-L.

Computer Networks, v.: 56 4 , p.:1152 - 1166, 2012

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.2011.11.015](https://doi.org/10.1016/j.comnet.2011.11.015)

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Maximum Delay Computation for Interdomain Path Selection (Completo, 2012)

AMIGO I., VATON S., T. CHONAVEL, LARROCA F.
International Journal of Network Management, v.: 22 2, p.:162 - 179, 2012
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Telecomunicaciones /
E-ISSN: 10991190
DOI: [10.1002/nem.799](https://doi.org/10.1002/nem.799)
<http://dx.doi.org/10.1002/nem.799>

Scopus*

ARTÍCULOS ACEPTADOS

ARBITRADOS

Gradient-Based Spectral Embeddings of Random Dot Product Graphs (Completo, 2023)

MARCELO FIORI, B. Marengo, LARROCA F., PAOLA BERMOLEN, GONZALO MATEOS

IEEE Transactions on Signal and Information Processing over Networks, 2023

Medio de divulgación: Internet

Preprint disponible

Fecha de aceptación: 07/12/2023

E-ISSN: 2373776X

LIBROS

Machine Learning for Indoor Localization and Navigation (Participación , 2023)

LEZAMA F., LARROCA F., G. CAPDEHOURAT

Publicado

Editorial: Springer

Tipo de publicación: Investigación

Referado

Escrito por invitación

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / aprendizaje

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 978-3-031-26712-3

Capítulos:

On the application of Graph Neural Networks for Indoor Positioning Systems

Organizadores:

Página inicial 0, Página final 0

Comunicaciones Inalámbricas (Completo , 2017)

BELZARENA P., LARROCA F.

Publicado

Número de volúmenes: 1

Número de páginas: 350

Tipo de publicación: Material didáctico

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN:

<https://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/artes/es/investigacion/libro-comunicaciones-inalambrica>

Las notas del curso "Comunicaciones Inalámbricas" han ido sido completadas con el pasar de los años. A partir de 2017 las consideramos completas, y por lo tanto un libro, y están públicas en la web del grupo.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Recomendaciones para el despliegue de redes Wi-Fi en centros universitarios (2022)

Completo

G. CAPDEHOURAT , Lucas INGLÉS , LARROCA F. , LUIS CASTILLO , RAFAEL CAMEJO , CARLOS ZABALETA , MARIO GUERRI , LUIS VÁZQUEZ

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Se trata de las recomendaciones oficiales de la Universidad de la República para realizar despliegues en sus servicios. Se escribió en conjunto con integrantes de SECIU (Servicio Central de Informática, Universidad de la República).

Sequential algorithms and independent sets discovering on large sparse random graphs (2020)

Completo

BERMOLEN, P. , JONCKHEERE, M. , LARROCA F. , SAENZ, M.

preprint

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Medio de divulgación: Internet

<https://arxiv.org/abs/2009.14574>

Museum Accessibility Through Wi-Fi Indoor Positioning (2020)

Completo

BRACCO, A. , GRUNWALD, F. , NAVCEVICH, A. , CAPDEHOURAT, G. , LARROCA F.

preprint

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<https://arxiv.org/abs/2008.11340>

Estimating the Spatial Reuse with Configuration Models (2014)

Completo

LARROCA F. , BERMOLEN P. , M. JONCKHEERE , P. MOYAL

v: 1

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://arxiv.org/abs/1411.0143>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Reinforcement Learning Based Coexistence in Mixed 802.11 ax and Legacy WLANs (2023)

LARROCA F. , G. CAPDEHOURAT , F. FROMMEL

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2023 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC)

Ciudad: Glasgow, Escocia

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Algorithmic Advances for the Adjacency Spectral Embedding (2022)

MARCELO FIORI , PAOLA BERMOLEN , LARROCA F. , B. Marengo , GONZALO MATEOS

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 30th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2022
Ciudad: Belgrado, Serbia
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /
Medio de divulgación: Internet

Tracking the Adjacency Spectral Embedding for Streaming Graphs (2022)

LARROCA F. , PAOLA BERMOLÉN , MARCELO FIORI , B. Marenco , GONZALO MATEOS
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers
Ciudad: Pacific Grove, California
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Aprendizaje
Medio de divulgación: Internet

gr-tempest: an open-source GNU Radio implementation of TEMPEST (2022)

LARROCA F. , BERTRAND P. , SEVERI V. , CARRAU F.
Completo
Descripción: Asian Hardware Oriented Security and Trust Symposium (AsianHOST)
Ciudad: Singapur, Singapur
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: Internet
<http://asianhost.org/2022/>

Deep Reinforcement Learning and Graph Neural Networks for Efficient Resource Allocation in 5G Networks (2022)

Martín Randall , LARROCA F. , PABLO BELZARENA , PEDRO CASAS
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IEEE Latin-American Conference on Communications
Ciudad: Río de Janeiro, Brasil
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: Internet
<https://latincom2022.ieee-latincom.org/>

GROWS - Improving Decentralized Resource Allocation in Wireless Networks through Graph Neural Networks (2022)

Martín Randall , PABLO BELZARENA , LARROCA F. , PEDRO CASAS
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 1st Graph Neural Networking Workshop 2022
Ciudad: Roma, Italia
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<https://bnn.upc.edu/workshops/gnnet2022/>

Predicting Wireless RSSI Using Machine Learning on Graphs (2021)

LARROCA F. , C. RATTARO , G. CAPDEHOURAT

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE URUCON

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Indoor Localization Using Graph Neural Networks (2021)

LEZAMA F. , GARCÍA GONZÁLEZ G. , LARROCA F. , G. CAPDEHOURAT

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE URUCON

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Change Point Detection in Weighted and Directed Random Dot Product Graphs (2021)

LARROCA F. , PAOLA BERMOLLEN , MARCELO FIORI , GONZALO MATEOS

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: European Signal Processing Conference

Ciudad: Dublin, Irlanda

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Medio de divulgación: Internet

Online Change Point Detection for Random Dot Product Graphs (2021)

B. Marengo , PAOLA BERMOLLEN , MARCELO FIORI , LARROCA F. , GONZALO MATEOS

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers

Ciudad: Pacific Grove, California, EEUU

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Medio de divulgación: Internet

Ganador del tercer puesto en el "Student paper contest".

A nation-wide wi-fi RSSI dataset : Statistical analysis and resulting insights (2020)

G. CAPDEHOURAT , LARROCA F. , G. MORALES

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IFIP Networking 2020
Ciudad: Paris
Año del evento: 2020
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay

Ultra-cheap SDR Digital Television Transmission: ISDB-T with an osmo-fl2k and an RTL-SDR (2020)

LARROCA F. , FLORES-GURIDI, P. , ARTENSTEIN, D. , INGLÉS, L. , MORALES, G.

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 10th GNU Radio Conference (GRCON20)
Ciudad: Virtual
Año del evento: 2020
Anales/Proceedings: Proceedings of the 10th GNU Radio Conference
Volumen: 5
Fascículo: 1
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /
Medio de divulgación: Internet
<https://pubs.gnuradio.org/index.php/grcon/article/view/66>

Software Defined Radio: From Theory to Real World Communications (2018)

GONZÁLEZ-BARBONE V. , BELZARENA P. , LARROCA F.

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Congreso TAAE (Tecnología, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica)
Ciudad: San Cristóbal de La Laguna, Tenerife
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación Especial /
Medio de divulgación: Internet
taee2018.org/wp-content/uploads/2018/07/Libro-de-Actas-TAAE_2018.pdf

Degree-Greedy Algorithms on Large Random Graphs (2018)

BERMOLEN P. , JONKHEERE M. , LARROCA F. , SAENZ M.

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 36th International Symposium on Computer Performance, Modeling, Measurements and Evaluation 2018 (Performance 2018)
Ciudad: Toulouse
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /
Medio de divulgación: Internet

GWN: a Framework for Packet Radio and Medium Access Control in GNU Radio (2017)

V. GONZALEZ-BARBONE , BELZARENA P. , LARROCA F. , M. GELÓS , M. RANDALL , P. ROMERO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Wireless Innovation Forum Conference on Wireless Communications Technologies and Software Defined Radio

Ciudad: San Diego, Estados Unidos

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

The ISDB-T Multiplex Frame Pattern Explained (2017)

P. FLORES , LARROCA F.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: URUCON

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

An Open and Free ISDB-T full_seg Receiver Implemented in GNU Radio (2016)

LARROCA F. , P. FLORES , G. GÓMEZ , GONZÁLEZ V. , BELZARENA P.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Wireless Innovation Forum Conference on Wireless Communications Technologies and Software Defined Radio

Ciudad: Reston, Virginia, EEUU

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Radio Definida por Software

Medio de divulgación: Internet

<http://www.conference.wirelessinnovation.org/technical-session-abstracts>

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

C. RATTARO , BELZARENA P. , BERMOLÉN P. , LARROCA F.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 9th Latin America Networking Conference 2016

Ciudad: Valparaíso, Chile

Año del evento: 2016

Escrita por invitación

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Medio de divulgación: Internet

gr-isdbt: An ISDB-T 1-segment Receiver Implementation on GNU Radio (2015)

LARROCA F. , P. FLORES , G. GÓMEZ , GONZÁLEZ V. , BELZARENA P.

Publicado

Completo

Evento: Internacional
Descripción: XLI Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2015)
Ciudad: Arequipa
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Radio Definida por Software
Medio de divulgación: Internet

Estimating the transmission probability in wireless networks with configuration models. (2015)

BERMOLEN P. , JONCKHEERE, M. , LARROCA F. , P. MOYAL
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: Simons Conference on Networks and Stochastic Geometry
Ciudad: Austin, Texas
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Escrita por invitación
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 /
Medio de divulgación: Internet
<https://www.ma.utexas.edu/conferences/simons2015/talklist.html>

Robust spectrum allocation for cognitive radio networks (2014)

G. CAPDEHOURAT , LARROCA F. , BELZARENA P.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 11th International Symposium on Wireless Communications Systems (ISWCS)
Ciudad: Barcelona
Año del evento: 2014
Página inicial: 49
Página final: 53
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes de Computadoras
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/ISWCS.2014.6933318](https://doi.org/10.1109/ISWCS.2014.6933318)

Minimum Queue Length Load-Balancing in Planned Wireless Mesh Networks (2012)

G. CAPDEHOURAT , LARROCA F. , BELZARENA P.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: The Ninth International Symposium on Wireless Communication Systems
Ciudad: Paris, Francia
Año del evento: 2012
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/ISWCS.2012.6328474](https://doi.org/10.1109/ISWCS.2012.6328474)
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6328474>

Network bandwidth allocation with end-to-end QoS constraints and revenue sharing in multi-domain federations (2011)

AMIGO I. , BELZARENA P. , LARROCA F. , VATON S.
Publicado

Completo
Evento: Internacional
Descripción: 7th International ICQT Workshop on Advanced Internet Charging and QoS Technology (ICQT 2011)
Ciudad: Paris, Francia
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: Economics of Converged, Internet-Based Networks
Volumen: 6995
Serie: LNCS
Página inicial: 50
Página final: 65
ISSN/ISBN: 9783642245466
Publicación arbitrada
Editorial: Springer Berlin / Heidelberg
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: Papel
http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-24547-3_6

Maximum Delay Computation under Traffic Matrix Uncertainty and its Application to Interdomain Path Selection (2011)

AMIGO I., VATON S., T. CHONAVEL, LARROCA F.

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: International Network Optimization Conference (INOC 2011)
Ciudad: Hamburgo, Alemania
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: Network Optimization, volume 6701 of Lecture Notes in Computer Science
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: Papel

Energy-Aware Routing: a Reality Check (2010)

BIANZINO A. P., C. CHAUDET, LARROCA F., D. ROSSI, ROUGIER J.-L.

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IEEE Globecom 2010 Workshop on Green Communications (GreenCom 2010)
Ciudad: Miami, EEUU
Año del evento: 2010
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes de Computadoras
Medio de divulgación: CD-Rom

Minimum-Delay Load-Balancing Through Non-Parametric Regression (2009)

LARROCA F., ROUGIER J.-L.

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 8th International IFIP-TC 6 Networking Conference (NETWORKING 09)
Ciudad: Aachen, Alemania
Año del evento: 2009
Anales/Proceedings: NETWORKING '09: Proceedings of the 8th International IFIP-TC 6 Networking Conference
Serie: LNCS
Página inicial: 782
Página final: 794
ISSN/ISBN: 9783642013980

Publicación arbitrada
Editorial: Springer-Verlag
Ciudad: Berlin, Heidelberg
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: Papel
http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-01399-7_61

Routing Games for Traffic Engineering (2009) Trabajo relevante

LARROCA F. , ROUGIER J.-L.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IEEE International Conference on Communications (ICC 2009)
Ciudad: Dresden, Alemania
Año del evento: 2009
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom

Robust Regression for Minimum-Delay Load-Balancing (2009)

LARROCA F. , ROUGIER J.-L.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 21st International Teletraffic Congress (ITC 21)
Ciudad: Paris, Francia
Año del evento: 2009
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom

Robust Routing Mechanisms for Intradomain Traffic Engineering in Dynamic Networks (2009)

CASAS P. , LARROCA F. , VATON S.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IEEE/IFIP 6th Latin American Network Operations and Management Symposium (LANOMS 2009)
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 2009
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom
Ganador del Best Conference Paper Award.

Robust Routing vs Dynamic Load-Balancing A Comprehensive Study and New Directions (2009)

CASAS P. , LARROCA F. , ROUGIER J.-L. , VATON S.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 7th International Workshop on the Design of Reliable Communication Networks (DRCN 2009)
Ciudad: Washington D.C., EEUU
Año del evento: 2009
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom

Design and analysis of flow aware load balancing mechanisms for multi-service networks (2008)

FERRAGUT A. , KOFMAN D. , LARROCA F. , OUESLATI S.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4th EURO-NGI Conference on Next Generation Internet Networks (NGI 2008)

Ciudad: Cracovia, Polonia

Año del evento: 2008

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

A Fair and Dynamic Load-Balancing Mechanism (2008)

LARROCA F. , ROUGIER J.-L.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Workshop on Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet (FITraMEn 08)

Ciudad: Porto, Portugal

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet: First Euro-NF Workshop, FITraMEn 2008, Porto, Portugal, December 11-12, Revised Selected Papers

Página inicial: 36

Página final: 52

Publicación arbitrada

Editorial: Springer-Verlag

Ciudad: Berlin, Heidelberg

Areas 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)

LARROCA F. , BELZARENA P. , BERMOLÉN P. , CASAS P. , FERRAGUT A. , MEILAN V. , PEREIRA J. , PIGNATARO N. , NESMACHNOW S. , ROBLEDO F. , BAZZANO B. , PIANA C. , REYNA A.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4th International IFIP/ACM Latin American conference on Networking (LANC 07)

Ciudad: San José, Costa Rica

Año del evento: 2007

Página inicial: 23

Página final: 33

ISSN/ISBN: 9781595939074

Publicación arbitrada

Editorial: ACM

Ciudad: New York, NY, USA

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

Ganador del ACM Best Paper Award

Design and analysis of flow aware load balancing mechanisms for multi-service networks (2007)

FERRAGUT A. , KOFMAN D. , LARROCA F. , OUESLATI S.

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional
Descripción: EuroFGI Workshop on IP QoS and Traffic Control
Ciudad: Lisboa, Portugal
Año del evento: 2007
Publicación arbitrada
Áreas 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/larrocaQoS2007.pdf>

Metronet: software para medición de calidad de servicio en voz y video (2006)

BELZARENA P. , CASAS P. , GONZALEZ V. , LARROCA F.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IV Congreso Iberoamericano de Telemática (CITA2006)
Ciudad: Monterrey, México
Año del evento: 2006
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom

SAPO: Software de Análisis de Propagación Outdoor (2006)

LARROCA F. , KATZ E. , MARTINO X.
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: I Congreso Regional de Telecomunicaciones (MVD Telcom 2006)
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2006
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom

Metronet: software para medición de calidad de servicio en voz y video (2006)

BELZARENA P. , CASAS P. , GONZALEZ V. , LARROCA F.
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: I Congreso Regional de Telecomunicaciones (MVD Telcom 2006)
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2006
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom

Producción técnica

PRODUCTOS

gr-tempest: An implementation of TEMPEST in GNU Radio (2023) Trabajo relevante

Producto, Software
LARROCA F. , P. BERTRAND , F. CARRAU , V. SEVERI , PABLO MUSÉ , E. MARTINEZ , G. VARELA , S. FERNÁNDEZ
Implementación en GNU Radio de un sistema para espionaje de monitores VGA y HDMI a partir de las emanaciones electromagnéticas del cable y conectores. Este proyecto lo comencé en 2020, y ha

ido creciendo a lo largo del tiempo. La última extensión ha sido un proyecto de grado co-dirigido con Pablo Musé (defendido en 2023) y consta utilizar técnicas de aprendizaje profundo para la mejora de las imágenes obtenidas de HDMI.

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Al ser un software abierto y libre, es difícil conocer su aplicación, pero la web de git indica varias descargas diarias. Más detalles en la sección "Información adicional".

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<https://github.com/git-artes/gr-tempest>

Está disponible de manera pública en mi github: <https://github.com/git-artes/gr-tempest>. Tiene varios centenares de estrellas y varias descargas diarias. Fue cubierto al menos por dos sitios especializados: <https://www.rtl-sdr.com/gnu-radio-tempest-implementation-now-available/> y <https://hackaday.com/2020/05/14/tempest-comes-to-gnu-radio/>. Además, fui invitado a dar una charla al respecto en la conferencia de seguridad informática EkoParty en 2020, entre otras actividades de divulgación científica (como ser papers y otras presentaciones en conferencias). Por ejemplo, un tuit demostrando la versión que utiliza técnicas de aprendizaje profundo obtuvo casi un millón de reproducciones: <https://x.com/fedellarocca/status/1688990564576854018?s=20>.

gr-isdbt: ISDB-T transceptor in GNU Radio (2020) Trabajo relevante

Producto, Software

LARROCA F., BELZARENA P., P. FLORES, G. GÓMEZ, GONZALEZ V., HERNÁNDEZ, J., CASTRO, S., INGLÉS, L., MORALES, G., ARTENSTEIN, D.

Módulo completo para GNU Radio que permite (de)modular la señal de televisión digital utilizada en Uruguay (norma ISDB-T).

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Al ser un software abierto y libre, es difícil conocer su aplicación, pero la web de git indica varias descargas diarias. De todas formas, he recibido consultas concretas. Más detalles en la sección "Información adicional".

Institución financiadora: DINATEL

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Radio Definida por Software

Medio de divulgación: Internet

<https://github.com/git-artes/gr-isdbt>

Una versión completa del receptor se terminó en 2016. La etapa del transmisor se completó en 2019. Durante 2020 se hicieron pruebas sobre el transmisor usando equipos de bajo costo. Se ha seguido migrando a sucesivas versiones de GNU Radio, pues se utiliza en nuestros cursos, además de ser usado por la comunidad. Por ejemplo, la última migración la realizó Bjoern Kerler en 2022. He sido contactado por los desarrolladores de GNU Radio para que sea integrado al mismo. De todas formas, parte de nuestro código ya fue integrado a GNU Radio en otros bloques (ver <https://github.com/gnuradio/gnuradio/pull/698>). Al ser un software abierto y libre, es difícil conocer su aplicación, pero la web de git indica varias descargas diarias. De todas formas, he recibido consultas concretas. Más detalles en la sección "Información adicional". Por ejemplo, la empresa zads (<https://zads.com.br/>) nos contactó para usar nuestro transmisor de bajo costo para realizar testeos de los receptores que desarrollan.

Estación terrena satelital (2019)

Proyecto, Otra

LARROCA F., MULLUKIAN G., GAYOSO J., MELGAREJO D., PECHIAR J.

Estación terrena satelital inscrita en la red abierta SatNogs. Está instalada en la azotea de facultad, e incluye antenas, rotores, equipos radio, además del software de demodulación y la obra edilicia para albergarlo.

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<https://network.satnogs.org/stations/265/>

Debido a la situación sanitaria no se encuentra operativa actualmente, pero las imágenes y señales

obtenidas antes se pueden visualizar en la web <https://network.satnogs.org/stations/265/>.

MNAVegante: Sistema de posicionamiento indoor para el Museo Nacional de Artes Visuales (2018)

, Software

LARROCA F. , G. CAPDEHOURAT , F. GRUNWALD , A. BRACCO , A. NAVCEVICH

Sistema de navegación indoor basado en Wi-Fi diseñado a medida para el MNAV y la muestra "Aquí Soñó Blanes Viale"

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Funcionó en el museo durante la muestra correspondiente (noviembre 2018 - marzo 2019). Además, en base a esta experiencia, surgió el interés de replicar la instalación en otras edificaciones (en particular en el centro cultural española).

Institución financiadora: Antel

Áreas de conocimiento:

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

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.posifi&hl=en>

Sucitó un fuerte interés en la prensa. Por ejemplo, fue cubierto en

<https://www.elobservador.com.uy/nota/por-primera-vez-un-museo-uruguayo-tendra-una-app-que-funciona-como-audioguia-2018116163444> y www.xn--ministeriodediseo-uxb.com/actualidad/la-innovacion-en-experiencias-museisticas-de-la-mano-de-ingenieria-tecnologia-y-arte/. Además, se hizo un video de parte de Antel que se puede ver en

<http://veramas.com.uy/veramas/vod/39968>.

SAPO 2.0 (Michigan) (2014)

, Software

A. GÓMEZ-CARAM , KATZ E. , A. LABANDERA , LARROCA F. , G. MARÍN , MARTINO X.

Software de predicción de potencia de recepción de señal de televisión digital dado el entorno alrededor de la antena transmisora (haciendo uso de GIS) y las características de la misma.

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Áreas de conocimiento:

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

Esta es una extensión del desarrollo de 2006. Actualmente estamos trabajando para realizar el registro ante la biblioteca nacional y liberar el software.

SAPO: Software de Análisis de Propagación Outdoor (2006)

, Software

KATZ E. , LARROCA F. , MARTINO X.

Software de predicción de potencia de recepción de señal celular dado el entorno alrededor de la antena transmisora (haciendo uso de GIS) y las características de la misma.

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Realizado como parte del proyecto de fin de carrera del equipo.

MetroNet: software para mediciones de calidad de servicio en Internet (2006)

, Software

BELZARENA P. , GONZALEZ V. , LARROCA F. , CASAS P.

Este software permite estimar la calidad de servicio de voz y video sobre Internet incorporando los resultados de los proyectos de investigación PDT 17/02 y PDT 46/03.

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Institución financiadora: PDT

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Sistema de identificación por radiofrecuencia embebido en etiquetas textiles (2005)

Prototipo, Aparato o dispositivo

BELZARENA P. , ROSSI C. , LARROCA F.

Este prototipo fue desarrollado para la empresa MEDEA y consistió en embeber una antena tejida en la trama de las etiquetas junto con un chip de RFID.

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: Medea

Areas de conocimiento:

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

La empresa medea es dueña en exclusividad del desarrollo y por el momento por razones ajenas al prototipo no ha decidido su producción.

TRABAJOS TÉCNICOS

PERFORMANCE DE LA RED GSM/GPRS de ANTEL (2006)

Informe o Pericia técnica

BELZARENA P. , LARROCA F. , FERRAGUT A. , CASAS P. , ROBLEDO F. , PEREIRA J. , PIGNATARO N. , BERMOLÉN P. , NESMACHNOW S. , MEILAN V.

Informe con los resultados de un convenio entre ANTEL-FING

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 200

Duración: 6 meses

Institución financiadora: ANTEL

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Fundamentos de Comunicaciones Digitales y Desarrollo en GNU Radio (2022)

LARROCA F.

Especialización

País: Argentina

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://iie.fing.edu.uy/personal/flarroca/fundamentos-de-comunicaciones-digitales-y-desarrollo-en-gn>

Tipo de participación: Docente

Duración: 8 semanas

Areas de conocimiento:

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

Información adicional: Curso dictado a pedido de la empresa Satellogic sobre fundamentos de comunicaciones digitales y Radio Definida por Software.

Signal Processing and Learning from Network Data (2022)

GONZALO MATEOS , LARROCA F. , MARCELO FIORI , FERNANDO GAMA

Especialización

País: Estados Unidos

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Web: <https://iie.fing.edu.uy/personal/flarroca/teaching/signal-processing-and-learning-from-network-data/>

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: IEEE ComSoc (como parte de la conferencia 2022 IEEE)

International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, ICASSP)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

IEEE ComSoc School Series Buenos Aires (2021)

LARROCA F.

Otro

País: Argentina

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Web: <https://iie.fing.edu.uy/personal/flarroca/teaching/taller-de-sdr-y-gnu-radio/>

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Lugar: Buenos Aires, Argentina

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Institución Promotora/Financiadora: IEEE

Áreas de conocimiento:

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

Información adicional: Se trata de una escuela de invierno con conferencistas invitados y cursos cortos. Yo dicto uno de los cursos cortos y trata sobre GNU Radio y SDR.

Taller de Desarrollo en GNU Radio (2020)

LARROCA F.

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://iie.fing.edu.uy/personal/flarroca/teaching/taller-de-desarrollo-en-gnu-radio/>

Tipo de participación: Docente

Duración: 2 semanas

Lugar: Virtual

Áreas de conocimiento:

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

Información adicional: Taller virtual que dicté sobre GNU Radio durante Julio de 2020. Asistieron una treintena de personas de toda latinoamérica. En el sitio web del taller (<https://iie.fing.edu.uy/personal/flarroca/teaching/taller-de-desarrollo-en-gnu-radio/>) están disponibles las clases y el resto del material.

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Diseño e implementación de la asignatura nueva Taller de Introducción a las Telecomunicaciones (2016)

LARROCA F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=933>

Se trata de un curso nuevo, con una fuerte componente práctica, donde el objetivo a largo plazo es desarrollar una radio FM estéreo operativa

Áreas de conocimiento:

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

Información adicional: Se trata de un curso nuevo, con una fuerte componente práctica, donde el objetivo a largo plazo es desarrollar una radio FM estéreo operativa. La metodología es relativamente guiada al comienzo (con prácticas que tienen preguntas a ser contestadas), pero poco a poco va siendo más "libre", en el sentido que las letras plantean sobre todo problemas a ser resueltos por el estudiante (problemas no en el sentido de ejercicios). Se trabaja durante todo el semestre con tecnología SDR. Recibí un fuerte apoyo en la concepción e implementación de Pablo Belzarena.

Notas sobre modulación digital y análisis espectral para el curso "Comunicaciones Inalámbricas" (2014)

LARROCA F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=493>

Notas del curso

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Radio Definida por Software

Realización del material teórico del tema 'Fundamentos Estadísticos para el Análisis de Redes' de la asignatura 'Modelado y Análisis de Redes de Telecomunicaciones' (2011)

LARROCA F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Material Teórico del tema 'Ingeniería de Tráfico' para el curso 'Ruteo IP y Tecnologías de Transporte' (2010)

LARROCA F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Material teórico para los temas 'Cadenas de Markov' y 'Modelado de Redes Inalámbricas' para el curso 'Evaluación de Performance en Redes de Telecomunicaciones' (2010)

LARROCA F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Material teórico sobre el tema 'Capa Física' del curso 'Taller de Redes Inalámbricas' (2010)

LARROCA F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Co-diseño de los 6 laboratorios utilizados en la asignatura 'Desarrollo de Software para Ingeniería Eléctrica' (2006)

I. RAMÍREZ , LARROCA F. , P. FLORES

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Co-diseño y/o mejora de los laboratorios y prácticos de la asignatura 'Evaluación de Performance en Redes de Telecomunicaciones' (2004)

BELZARENA P. , CASAS P. , LARROCA F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Capture the Flag en Ingeniería deMuestra (2023)

LARROCA F. , Gonzalo BELCREDI , Martín Randall , Lucas Inglés , Gastón García González , Camilo Mariño , R. GARCÍA , S. FERNÁNDEZ

Otro

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Facultad de Ingeniería

Idioma: Español

Web: ctf.idm.uy

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería

Información adicional: En 2023 para Ingeniería DeMuestra organizamos dos versiones de la competencia de captura de la bandera temático de comunicaciones. A la ya tradicional virtual, donde se comparten algunos desafíos en forma de grabaciones de señales moduladas dentro de las cuales hay un código, este año repetimos la experiencia presencial con señales que eran transmitidas por distintos lugares de la muestra. Quienes ingresen el código en la web suman los puntos de ese desafío, y el equipo que tenga más puntos al cierre de IdM gana. Más info en la web ctf.idm.uy.

NEON Workshop on IoT Technologies for the Agriculture Market (2023)

LARROCA F. , Julián Oreggioni , L. STEINFELD

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Montevideo

Idioma: Inglés

Web: <https://www.project-neon.eu/2023/05/25/workshop-on-iot-technologies-for-agriculture/>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería

Información adicional: En el marco del proyecto NEON (red de competencia internacional financiada por la Unión Europea), co-organicé un workshop internacional en temas de la Internet de las Cosas aplicado al agro.

Capture the Flag en Ingeniería deMuestra (2022)

LARROCA F. , Martín Randall , Gonzalo BELCREDI , Lucas Inglés , GARCÍA R.

Concurso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://ctf.idm.uy/>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Areas de conocimiento:

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

Información adicional: En 2022 para Ingeniería DeMuestra organizamos dos versiones de la competencia de captura de la bandera temático de comunicaciones. A la ya tradicional virtual, donde se comparten algunos desafíos en forma de grabaciones de señales moduladas dentro de las cuales hay un código, este año agregamos una presencial con señales que eran transmitidas por el edificio de Facultad de Ingeniería. Quienes ingresen el código en la web suman los puntos de ese

desafío, y el equipo que tenga más puntos al cierre de IdM gana. Más info en la web ctf.idm.uy.

Muestra por 100 años de la radio (Ingeniería deMuestra y Anexo al Palacio Legislativo) (2022)

LARROCA F. , TRAVIESO U.

Exposición

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Evento itinerante: SI

Areas de conocimiento:

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

Información adicional: Durante Ingeniería deMuestra de 2022 se organizó una muestra temática sobre los 100 años de la radiodifusión en Uruguay. Esto incluyó la obtención de equipos antiguos para su posterior exposición (prestados por el "Primer Museo Viviente de la Radio y las Comunicaciones del Uruguay Gral. Artigas"), así como la redacción de una infografía sobre la historia de la radio, y la participación en varias notas de prensa. La misma muestra fue replicada luego en el Anexo del Palacio Legislativo.

Capture the Flag en Ingeniería deMuestra (2021)

Gonzalo BELCREDI , LUCAS INGLÉS , LARROCA F. , Martín Randall

Concurso

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://ctf.idm.uy/>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería, UdelAR

Areas de conocimiento:

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

Información adicional: En 2021 para Ingeniería DeMuestra (virtual, a causa de la pandemia) nuevamente organizamos una competencia de captura de la bandera temático de comunicaciones. Esto es una competencia donde se comparten algunos desafíos en forma de grabaciones de señales moduladas, dentro de las cuales hay un código. Quienes ingresen el código en la web suman los puntos de ese desafío, y el equipo que tenga más puntos al cierre de IdM gana. La competencia fue totalmente abierta, tanto para estudiantes, docentes y público en general. Se hicieron dos categorías: Marconi (equivalente a categoría junior) y Shannon (categoría senior), en equipos de hasta tres personas. Se inscribieron más de diez grupos. Más info en la web ctf.idm.uy.

Capture the Flag en Ingeniería deMuestra (2020)

BELCREDI, G. , LARROCA F. , RANDALL, M.

Concurso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Virtual

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://ctf.idm.uy/>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Areas de conocimiento:

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

Información adicional: En 2020 para Ingeniería DeMuestra (virtual, a causa de la pandemia) organizamos una competencia de captura de la bandera temático de comunicaciones. Esto es una competencia donde se comparten algunos desafíos en forma de grabaciones de señales moduladas, dentro de las cuales hay un código. Quienes ingresen el código en la web suman los puntos de ese desafío, y el equipo que tenga más puntos al cierre de IdM gana. La competencia fue totalmente abierta, tanto para estudiantes, docentes y público en general. Se hicieron dos categorías: Marconi (equivalente a categoría junior) y Shannon (categoría senior), en equipos de hasta tres personas. Se inscribieron más de diez grupos y la premiación se puede ver en <https://twitter.com/fedellarocca/status/1320747919654473734?s=20>.

Miembro del comité de programa de la ACM SIGCOMM Workshop on Fostering Latin-American Research in Data Communication Networks (LANCOMM 2016) (2016)

LARROCA F.
Congreso
Sub Tipo: Otra
Lugar: Brasil ,Florianópolis
Idioma: Inglés
Medio divulgación: Internet
Web: <http://conferences.sigcomm.org/sigcomm/2016/lancomm.php>
Duración: 1 semanas
Institución Promotora/Financiadora: Association for Computing Machinery (ACM)
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /

Miembro del Comité de Programa de la 6th International Workshop on TRaffic Analysis and Characterization (TRAC 2015) (2015)

LARROCA F.
Congreso
Sub Tipo: Otra
Lugar: Croacia ,Dubrovnik, Croacia
Idioma: Inglés
Medio divulgación: Internet
Web: <http://trac2015.ftw.at/>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: IEEE y mPlane
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de Computadoras

Miembro del comité de programa del Simposio Latinoamericano de Infraestructura, Hardware y Software 2015 (2015)

LARROCA F.
Congreso
Sub Tipo: Otra
Lugar: Perú ,Arequipa, Perú
Idioma: Inglés
Medio divulgación: Internet
Web: <https://sites.google.com/a/spc.org.pe/clei2015/simposios-clei/simposio-latinoamericano-de-infraestru>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: IEEE
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de Computadoras

Miembro del Comité de Programa de la 5th International Workshop on TRaffic Analysis and Characterization (TRAC 2014) (2014)

LARROCA F.
Congreso
Sub Tipo: Otra
Lugar: Chipre ,Nicosia, Chipre
Idioma: Inglés
Medio divulgación: Internet
Web: <http://trac2014.ftw.at/>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: IEEE y mPlane
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes de Computadoras

Miembro del Comité de Programa de la XI Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2014) (2014)

LARROCA F.

Congreso

Sub Tipo: Curaduría

Lugar: Uruguay ,Uruguay Montevideo

Idioma: Español

Web: <http://clei.org/clei2014/inicio/>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Areas de conocimiento:

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

Jornadas de Posgrados en Ingeniería Eléctrica (2012)

LARROCA F.

Otro

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay ,Facultad de Ingeniería Montevideo

Idioma: Español

Web: <http://ie.fing.edu.uy/jpie>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería

Areas de conocimiento:

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

Información adicional: Como director de carreras de posgrado de ingeniería eléctrica, y en el marco del proyecto ANII y CAP de apoyo a posgrados, en los años 2012, 2013 y 2015 organicé (con el apoyo de la SCAPA) una jornada de divulgación de los posgrados en ingeniería eléctrica. Se invitaron varias empresas del medio y entes, además de estudiantes y docentes. En la jornada hice una breve presentación de los posgrados, y varios referentes de área hablaron de sus respectivos temas de investigación. Además, organicé una sesión de posters donde los estudiantes de posgrado mostraron sus temas de tesis. Por más detalles consultar la web del evento.

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

BERMOLEN P. , BELZARENA P. , ASPIROT L. , PERERA G. , SIMON M. , CANCELA P. , LARROCA F. , CASAS P. , FERRAGUT A. , COMINETTI R. , PAGANINI F.

Congreso

Lugar: Uruguay ,La Pedrera, Rocha, Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Papel

Web: <http://mirnugen.fing.edu.uy/>

Duración: 2 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Redes de Computadoras

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Vocal del área TIC en el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) (2014 / 2017)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo , España

Cantidad: De 5 a 20

Como vocal del área TIC, una de mis tareas es recopilar las evaluaciones de los proyectos por parte de evaluadores externos (al menos tres por cada uno de los alrededor de quince proyectos), y ordenar los proyectos para recomendarlos para su eventual financiación. Además, anualmente evaluamos los informes presentados por los proyectos en curso, y recomendamos (o no) la

continuación de su financiación.

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Fondo Clemente Estable - ANII (2021)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

STIC AmSud (2016)

Francia

Cantidad: Menos de 5

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), UdelaR (2014)

Uruguay

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), UdelaR

Cantidad: Menos de 5

Vocal del área TIC en el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) (2014 / 2017)

España

Cantidad: De 5 a 20

Como vocal del área TIC, una de mis tareas es recopilar las evaluaciones de los proyectos por parte de evaluadores externos (al menos tres por cada uno de los alrededor de quince proyectos), y ordenar los proyectos para recomendarlos para su eventual financiación. Además, anualmente evaluamos los informes presentados por los proyectos en curso, y recomendamos (o no) la continuación de su financiación.

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

XLI Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2015) (2015)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

IEEE Communications Magazine (2014 / 2014)

Cantidad: Menos de 5

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

Cantidad: Menos de 5

Latin America Networking Conference (LANC14) (2014 / 2014)

Cantidad: Menos de 5

5th International Workshop on TRaffic Analysis and Characterization (TRAC 2014) (2014 / 2014)

Cantidad: Menos de 5

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

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Springer's Journal of the Network and Systems Management (2013 / 2013)

Cantidad: Menos de 5

Latin American Network Operations and Management Symposium (LANOMS) (2011 / 2011)

Cantidad: Menos de 5

Congreso Iberoamericano de Telemática (2011 / 2011)

Cantidad: Menos de 5

Computer Communications (ComCom). The International Journal for the Computer and Telecommunications Industry (Ed. Elsevier) (2010 / 2010)

Cantidad: Menos de 5

IEEE GLOBAL COMMUNICATIONS CONFERENCE (IEEE GLOBECOM) (2010 / 2010)

Cantidad: Menos de 5

IEEE symposium on Computers and Communications (2010 / 2010)

Cantidad: Menos de 5

Vehicular Technology Conference (2009 / 2009)

Cantidad: Menos de 5

EuroFGI Workshop on IP QoS and Traffic Control (2007 / 2007)

Cantidad: Menos de 5

Revisor.

European Transactions on Telecommunications (2007 / 2007)

Cantidad: Menos de 5

Revisor

REVISIONES

IEEE LATIN AMERICAN SYMPOSIUM ON CIRCUITS AND SYSTEMS (2023)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Graph Neural Networking Workshop (2022 / 2023)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: De 5 a 20

Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers (2022 / 2023)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: De 5 a 20

IEEE Internet of Things Journal (2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

IEEE URUCON (2021)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

12th IEEE Latin America Symposium on Circuits and System (2020)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

3rd ACM CoNEXT Workshop on Big Data, Machine Learning and Artificial Intelligence for Data

Communication Networks (Big-DAMA 2019) (2019)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Pattern Recognition Letters (ed. Elsevier) (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Wireless Networks (editorial Springer) (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**ACM SIGCOMM 2018 Workshop on Big Data Analytics and Machine Learning for Data
Communication Networks (Big-DAMA 2018) (2018)**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Network Traffic Measurement and Analysis Conference 2017 (TMA 2017) (2017)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Miembro del comité de programa.

29th International Teletraffic Conference (ITC 29) (2017)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Miembro del comité de programa.

**ACM SIGCOMM 2017 Workshop on Big Data Analytics and Machine Learning for Data
Communication Networks (Big-DAMA 2017) (2017)**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Miembro del comité de programa.

7th International Workshop on TRaffic Analysis and Characterization (TRAC 2016) (2016)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

XLII Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2016) (2016)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

**ACM SIGCOMM Workshop on Fostering Latin-American Research in Data Communication Networks
(LANCOMM 2016) (2016)**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Miembro del comité de programa.

Ad Hoc Networks (Ed. Elsevier) (2016)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

XX Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (2015)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

6th International Workshop on TRaffic Analysis and Characterization (TRAC 2015) (2015)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

**Computer Networks (ComNet). The International Journal of Computer and Telecommunications
Networking. (Ed. Elsevier) (2013 / 2023)**

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Concurso de Tesis de Postgrado de Ingeniería - Área Ingeniería Eléctrica (2012 / 2012)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5
Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay
Participé como jurado en el año 2012 en el concurso que organiza anualmente la ANIU para premiar las mejores tesis de posgrado en ingeniería.

Mejor proyecto en el área Telecomunicaciones en la Muestra de Proyectos de Fin de Carrera de Ingeniería Eléctrica (2010 / 2011)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5
Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería
Participé como jurado en los años 2010 y 2011 para premiar a los mejores proyectos del área telecomunicaciones en la Muestra de Proyectos de Fin de Carrera de Ingeniería Eléctrica. Esta muestra se organiza en conjunto con Ingeniería DeMuestra.

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Programa "Semillero de Iniciativas Interdisciplinarias" (2021 / 2023)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Espacio Interdisciplinario - Universidad de la República
Se trata de un programa bienal. Ver <https://www.ei.udelar.edu.uy/programa-financiamiento/semillero-de-iniciativas-interdisciplinarias>.

Becas de apoyo a docentes para estudios de posgrado (2021)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Comisión Académica de Posgrado - Universidad de la República

Programa de Movilidad e Intercambio Académico (2017 / 2022)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Mas de 20
Comité Sectorial de Investigación Científica, UdelaR
Soy miembro del comité de evaluación del área Tecnológica. Se evalúan cuatro veces por año los llamados correspondientes a Congresos, Pasantías, Congresos+Pasantías, Visitantes y Eventos. En total son habitualmente 50 candidaturas por convocatoria que hay que evaluar y ordenar.

Becas de posgrado en el exterior (2014 / 2016)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)
Un en 2014 y otra en 2016.

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

CorrG-RS: Sistemas de Recomendación basados en Redes Neuronales sobre Grafos de Correlación (2020 - 2022)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F. , G. CAPDEHOURAT)
Nombre del orientado: Andrés Gómez-Caram
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada
La defensa fue realizada el 30/11/2022 frente a un tribunal compuesto por Lorena Etcheverry (INCO-FING), María Inés Fariello (IMERL-FING) y Federico Lecumberry (IIE-FING).

Aprendizaje profundo por refuerzo aplicado al control de acceso en redes IEEE 802.11 (2020 - 2022)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (G. CAPDEHOURAT , LARROCA F.)
Nombre del orientado: Fabián Frommel
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Cuenta con el apoyo del Centro Ceibal. En co-tutoría con Germán Capdehourat. La defensa se realizó en Julio de 2022 frente a un tribunal compuesto por Juan Bazerque (IIE, FING), Claudina Rattaro (IIE, FING) y Matías Richart (Inco, FING).

On the Application of Graph Neural Networks for Indoor Positioning Systems (2020 - 2022)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F. , G. CAPDEHOURAT)
Nombre del orientado: Facundo Lezama
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
La defensa se llevó adelante el 23/11/2022 frente a un tribunal integrado por Pablo Cancela (IIE), Alberto Castro (IIE-INCO) y Fernando Gama (Morgan Stanley)

Espionaje por emisiones electromagnéticas

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Pablo Menoni
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
La defensa se realizó el 12/12/2018 ante un tribunal conformado por Pablo Belzarena (IIE), Gustavo Betarte (INCO), Eduardo Cota (IIE) y Mauricio Delbracio (IIE). Comenzó en 2016.

Predicción en línea basada en Expertos para Mercados Secundarios de Radio Cognitiva

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Juan Martín Vanerio
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Comenzada en 2013. La defensa se realizó el 18 de Diciembre de 2017 ante un tribunal conformado por Isabel Amigo (IMT Atlantique), Pablo Belzarena (UdelaR) y Juan Bazerque

(UdelaR).

La norma ISDB-T y un receptor implementado en SDR

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Pablo Flores

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Beca ANII. Comenzó en 2013 y fue co-dirigido con María Simon. Defendida el 23/12/2016 ante un tribunal conformado por Anderson Fagiani (Instituto Nacional de Telecomunicações), Federico Lecumberry (UdelaR) y Rafael Sotelo (UdelaR).

Analysis & Design of Cognitive Wireless Multihop Networks

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Germán Capdehourat

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Beca ANII. Co-dirigido con Pablo Belzarena. Comenzó en 2011 y defendió exitosamente su tesis el 25 de Junio de 2015 frente a un tribunal integrado por: - Javier Simó (Universidad Rey Juna Carlos, España) - Fernando Paganini (Universidad ORT, Uruguay) - María Simon (UdelaR, Uruguay) - Eduardo Grampín (UdelaR, Uruguay) - Daniel Kofman (Télécom ParisTech, Francia)

Análisis del Desempeño de Redes 802.11

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: María Fernanda Rodríguez

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Comenzó en 2013 y fue defendida con éxito el 27 de octubre de 2015 frente a un tribunal compuesto por Javier Baliosian (UdelaR, Uruguay), Pablo Belzarena (UdelaR, Uruguay) y Andrés Ferragut (Universidad ORT, Uruguay).

GRADO

Deep-tempest: Aprendizaje Profundo para Reconstrucción de Imágenes Obtenidas de Emanaciones Electromagnéticas en Monitores HDMI (2022 - 2023)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F. , PABLO MUSÉ)

Nombre del orientado: Santiago Fernandez; Emilio Martínez; Gabriel Varela

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

La defensa se realizó el 1/12/2023 frente a un tribunal integrado por Juan Diego Campo (INCO-Fing), Germán Capdehourat (IIE-Fing, Ceibal) y Javier Preciozzi (IIE-Fing).

Redes Neuronales Recurrentes Aplicadas a Sistemas de Localización Indoor en Redes WLAN (2020 - 2021)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F. , G. CAPDEHOURAT)
Nombre del orientado: Valentina Chumino; Richard Rodríguez; Andrés Stalker
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
En co-tutoría con Germán Capdehourat. La defensa se llevó a cabo el 22/7/2021 frente a un tribunal integrado por Pablo Belzarena, Claudina Rattaro y Pablo Cancela (todos del IIE).

gr-tempest 2.0: Mejoras a la Implementación de Tempest en GNU Radio (2020 - 2021)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Pablo Bertrand; Felipe Carrau; Victoria Severi
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
La defensa se llevó adelante el 16/11/2021 frente a un tribunal integrado por Pablo Belzarena (IIE), Ignacio Ramírez (IIE) y Marcelo Rodríguez (INCO).

Desarrollo de Transceptor ISDB-T en Radio Definida por Software e implementación en hardware alternativo de bajo costo

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Lucas Inglés; Gastón Morales; David Arntstein
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
El objetivo es continuar el desarrollo e implementación de un sistema transceptor ISDB-T bajo el paradigma de radio definida por software. Adaptación de este a transmisores de bajo costo, y posibilitar la utilización del sistema en tiempo real (generar y transmitir videos en vivo). La defensa se realizó con éxito el 10/7/2020 ante un tribunal compuesto por Pablo Belzarena, Gabriel Gómez, Mauricio González Nappa (todos de FING, Udelar) y Marcelo Coggan (Canal 10/TCC). Co-dirigido con Pablo Flores-Guridi.

Construcción y operación de estación terrena para el seguimiento de satélites (ETS)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Joaquín Gayoso, Damián Melgarejo, María Gabriela Mullukian
País: Uruguay
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
El proyecto fue financiado en parte por la Primera Convocatoria a proyectos de Fin de Carrera en el marco del Fondo de Fomento a las Ingenierías del Centro de Innovación en Ingenierías (como contraparte contamos con el apoyo de la empresa Satellogic). Segundo lugar en Ingeniería Demuestra, categoría "Telecomunicaciones y Señales.". Defendido el 21 de noviembre de 2019 ante un tribunal compuesto por Rodrigo Alonso, Pablo Belzarena, Javier Preciozzi y Gonzalo Gutiérrez, todos de la Udelar.

Proyecto PARRIoT

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Florencia Montaldo, Federico Sierra, Irene Tolosa
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
Defendida exitosamente en noviembre de 2019 ante un tribunal compuesto por Alicia Fernández, Claudina Rattaro y Leonardo Steinfeld (todos de la FIng, UdelaR). El proyecto obtuvo una mención durante la muestra de proyectos de fin de carrera de ingeniería eléctrica en Ingeniería DeMuestra (Telecomunicaciones y Señales).

Localización Indoor basada en Wi-Fi

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Antonio Bracco, Federico Grunwald y Agustín Navcevich
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
Tuvo cierta repercusión en prensa: <http://www.xn--ministeriodediseo-uxb.com/actualidad/la-innovacion-en-experiencias-museisticas-de-la-mano-de-ingenieria-tecnologia-y-arte/y>
<https://www.elobservador.com.uy/nota/por-primera-vez-un-museo-uruguayo-tendra-una-app-que-funciona-como-audioguia-2018116163444>. La defensa se realizó con éxito en marzo de 2019 ante un tribunal conformado por Ewelina Bakala, Pablo Musé, Matías Richart y María Simon (todos de FIng, UdelaR). Co-dirigido con Germán Capdehourat.

Transmisor de ISDB-T implementado en GNU Radio

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Santiago Castro y Javier Hernández
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Co-orientado con Pablo Flores. La defensa se realizó el 25/10/2018 ante un tribunal conformado por Alicia Fernández, Víctor González-Barbone y Rafael Sotelo. Durante Ingeniería DeMuestra 2018 obtuvo el primero premio en el Concurso de Proyectos de Grado del Instituto de Ingeniería Eléctrica (Categoría: Señales y Telecomunicaciones).

RoCo: Robots Comunicados

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Gabriel Bibbó; Mariana Gelós; Martín Randall
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Radio Definida por Software y Robótica
Co-tutorada junto a Leonardo Steinfeld y Pablo Belzarena. Comenzada en 2016 y defendida el 20/12/2017 ante un tribunal conformado por Gabriel Gómez, Sebastián Fernández y Federico Lecumberry, todos de la UdelaR.

Sistema de Monitoreo Distribuido de Capacidad (SiMonDi C)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Bruno Rivas; Martina Isbarbo; Alejandro Álvarez

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Co-dirigido con Germán Capdehourat. Comenzada en 2014 y defendida el 20/11/2015 ante un tribunal compuesto por: - Gabriel Gómez - Eduardo Grampín - Claudina Rattaro.

Mediciones y Modelo de Cobertura para TVDT

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Agustín Labandera, Andrés Gómez y Gonzalo Marín

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Comenzado en 2013 y defendido el 7/4/2014 frente a un tribunal compuesto por José Acuña, Juan Martony y Juan Pechiar. Co-dirigido con María Simon.

Redes Cognitivas: Estudio del manejo de movilidad en el espectro. (RC-II)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Rafael Durán, Mauricio Olivera y Germán Cuña

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Co-dirigido con Pablo Belzarena y Germán Capdehourat. Comenzó en 2013 y fue defendida a mediados de 2014. El tribunal estuvo compuesto por Eduardo Cota, Gabriel Gómez y Haldo Spontón.

Técnicas de detección de Usuarios Primarios para Redes Cognitivas (Cogninet)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Francisco Mera, Santiago Gómez y Matías Schneeberger

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Co-dirigido con Pablo Belzarena y Germán Capdehourat. Comenzó en 2013 y fue defendida a mediados de 2014 frente a un tribunal compuesto por Federico Lecumberry, Víctor González Barbone y Claudina Rattaro.

OTRAS

Tutor de la pasantía de tres meses que realizaron M. Bassat y G. Choné (estudiantes de ingeniería de la ESEO, Francia) en la UdelaR

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: M. Bassat y G. Choné

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Co-dirigido con Pablo Belzarena

Dimensionnement de réseau a le aide du modèle de hose

Otras tutorías/orientaciones
Sector Extranjero/Internacional/Otros / TELECOM ParisTech , Francia
Nombre del orientado: M. Berthelot, D. Pletsch, H. Ravokatra
País: Francia
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Trabajo realizado por los estudiantes como proyecto de la asignatura RES 381.

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Aprendizaje automático para movilidad y comunicaciones de drones (2023)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Doctorado en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Mariana del Castillo
País/Idioma: Uruguay,
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Aprendizaje Automático
Hasta 2022, Mariana era dirigida por Juan Bazerque. Ante su partida al exterior, pasé a dirigirla yo.

Predicción de desempeño de una red ad-hoc mediante Graph Neural Networks (2022)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Alexis Muzante
País/Idioma: Uruguay,
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones

Aprendizaje por Refuerzo en grafos (2021)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Martín Randall
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada
Co-tutoría con Pablo Belzarena (FIng).

GRADO

Recepción de servicios satelitales de GOES-R: HRIT y GRB (2024)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F. , Gonzalo BELCREDI)
Nombre del orientado: Recepción de servicios satelitales de GOES-R: HRIT y GRB
País/Idioma: Uruguay,
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones

Despacho Óptimo de Reactiva con Aprendizaje Automático en la Red Eléctrica Uruguaya (2023)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F. , PABLO BELZARENA)
Nombre del orientado: Ignacio Boero; Santiago Díaz; Tomás Vázquez
País/Idioma: Uruguay,
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información

GNN para análisis de actividad cerebral (2023)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F. , PABLO MUSÉ)
Nombre del orientado: Martín Schmidt; Sara Silva
País/Idioma: Uruguay,
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información

TUTORÍAS DESISTIDAS

POSGRADO

Coexistencia entre LTE-U y Wi-Fi (2018)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (LARROCA F.)
Nombre del orientado: Bruno Benedetti
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
Co-dirigido con Germán Capdehourat.

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Khipu 2023 (Latin American Meeting In Artificial Intelligence): Best poster award (2023)

(Internacional)
Khipu
Mejor poster (por votación del público que asistió a la conferencia) en Khipu 2023 (Latin American Meeting In Artificial Intelligence) por el trabajo "Deep Reinforcement Learning and Graph Neural Networks for Efficient Resource Allocation in 5G Networks " (Martín Randall, Pablo Belzarena, Federico Larroca y Pedro Casas). El poster fue preparado y presentado durante la conferencia por Martín.

Premio en el Concurso de Proyectos Finales y Tesis de Posgrado de Ingeniería de la Asociación Nacional de Ingenieros del Uruguay por la tesis de maestría de Facundo Lezama. (2023)

(Nacional)
Academia Nacional de Ingeniería

Premio mención en el Concurso de Proyectos Finales y Tesis de Posgrado de Ingeniería de la Asociación Nacional de Ingenieros del Uruguay por la tesis de maestría de Andrés Gómez Caram. (2023)

(Nacional)
Academia Nacional de Ingeniería

Premio Mención en el Concurso de Proyectos Finales y Tesis de Posgrado de Ingeniería de la Asociación Nacional de Ingenieros del Uruguay por la tesis de grado de Pablo Bertrand, Felipe Carrau y Victoria Severi. (2022)

(Nacional)

Asociación Nacional de Ingenieros del Uruguay

Premio Mención en el Concurso de Proyectos Finales y Tesis de Posgrado de Ingeniería de la Asociación Nacional de Ingenieros del Uruguay por la tesis de maestría de Fabián Frommel. (2022)

(Nacional)

Asociación Nacional de Ingenieros del Uruguay

Ingeniería DeMuestra 2021: Concurso de Proyectos de Grado del Instituto de Ingeniería Eléctrica (Categoría: Señales y Telecomunicaciones) (2021)

(Nacional)

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Segundo lugar por el proyecto "gr-tempest" de los estudiantes Pablo Bertrand, Felipe Carrau y Victoria Severi a quienes dirigió.

Ingeniería DeMuestra 2021: Concurso Mejor Video (Categoría General - Estudiantes) (2021)

(Nacional)

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Mención al proyecto gr-tempest de los estudiantes Pablo Bertrand, Felipe Carrau y Victoria Severi, a quienes dirigió.

Tercer puesto en el "Asilomar student paper contest" (como co-autor senior) (2021)

(Internacional)

IEEE Signal Processing Society

Por el artículo "Online Change Point Detection for Random Dot Product Graphs" de Bernardo Marengo, Paola Bermolen, Marcelo Fiori, Federico Larroca y Gonzalo Mateos de la Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers.

Ingeniería DeMuestra 2019: Concurso de Proyectos de Grado del Instituto de Ingeniería Eléctrica (Categoría: Señales y Telecomunicaciones) (2019)

(Nacional)

Facultad de Ingeniería y Fundación Ricaldoni

Segundo lugar en la categoría "Telecomunicaciones y señales" de la muestra de proyectos de fin de carrera de ingeniería eléctrica durante Ingeniería DeMuestra 2019, por el proyecto "Construcción y operación de Estación Terrena para el Seguimiento de Satélites?" de los estudiantes Gabriela Mullukian, Damián Melgarejo y Joaquín Gayoso (proyecto co-dirigido con Juan Pechiar).

Ingeniería DeMuestra 2019: Concurso de Proyectos de Grado del Instituto de Ingeniería Eléctrica (Categoría: Señales y Telecomunicaciones) (2019)

(Nacional)

Facultad de Ingeniería y Fundación Ricaldoni

Mención en la categoría "Telecomunicaciones y señales" de la muestra de proyectos de fin de carrera de ingeniería eléctrica durante Ingeniería DeMuestra, por el proyecto "PARRiOT" de los estudiantes Florencia Montaldo, Federico Sierra y Irene Tolosa (proyecto co-dirigido con Germán Capdehourat).

Ingeniería DeMuestra 2018: Concurso de Proyectos de Grado del Instituto de Ingeniería Eléctrica (Categoría: Señales y Telecomunicaciones) (2018)

(Nacional)

Facultad de Ingeniería - Fundación Ricaldoni

Primer premio al proyecto de fin de carrera TX-ISDBT de los estudiantes Javier Hernández y Santiago Castro (dirigidos por Pablo Flores y yo).

Investigador Activo del SNI (nivel 1) (2012)

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

Ingreso al régimen de dedicación total (DT) (2010)

(Nacional)
Universidad de la República

Investigador Activo del SNI (nivel: Candidato a Investigador) (2010)

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

Best Conference Paper Award (LANOMS 2009) (2009)

(Internacional)
IEEE/IFIP
Ganado en el 6th Latin American Network Operations and Management Symposium (Lanoms 2009) por el artículo Robust Routing Mechanisms for Intradomain Traffic Engineering in Dynamic Networks.

ACM Best Paper Award (LANC 2007) (2007)

(Internacional)
Association for Computing Machinery (ACM)
Obtenida en el IFIP/ACM Latin America Networking Conference 2007 (LANC 2007) por el artículo An improved model for GSM/GPRS/EDGE performance evaluation.

Mejor Proyecto en el Área Telecomunicaciones (2006)

(Nacional)
Facultad de Ingeniería, Universidad de la República
Otorgada en la 4a Muestra de Proyectos de Fin de Carrera de Ingeniería Eléctrica (2006), Facultad de Ingeniería, UR, por el proyecto SAPO: Software de Análisis de Propagación Outdoor.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Seminario del grupo ROC - Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) (2023)

Seminario
Exposición oral en el marco del seminario del grupo ROC de la CNAM. París, Francia.
Francia
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 5
Nombre de la institución promotora: Centre d'études et de recherche en informatique et communications (Cédric), CNAM, París, Francia
Alcance geográfico: Internacional

Seminario del Grupo de Probabilidad & Estadística de la UdelaR (2022)

Seminario
El grupo de P&E de la UdelaR organiza un seminario semanal desde hace ya varios años. En 2022 fui invitado a realizar una exposición.
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: Universidad de la República
Áreas de conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers (2022)

Congreso
Esta fue una conferencia en modo híbrido. Grabé el video que fue presentado durante la conferencia.
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: IEEE
Áreas de conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada

IEEE CIS Summer School on Computational Intelligence and Applications (IEEE CIS SSoCIA 2022)

(2022)

Congreso

En el marco de la 8th IEEE LA-CCI (Latin American Conference on Computational Intelligence) se realizó una escuela donde fui invitado a dictar un tutorial sobre Graph Neural Networks (GNNs)
Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: IEEE Areas de conocimiento:

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

Más información en la web de la escuela: <https://la-cci.org/ieee-cis-ssocia-2022/>.

GNU Radio Conference (2021)

Congreso

gr-tempest: Spying Video Interfaces Through Electromagnetic Emanations

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: GNU Radio Areas de conocimiento:

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

Seminario del Grupo ARTES (2020)

Seminario

Durante 2020 se organizó el seminario del grupo ARTES, donde fui invitado a realizar una exposición sobre modelos de grafos aleatorios y su aplicación a redes inalámbricas.

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

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

Tech Meeting by Tryolabs (2020)

Seminario

La empresa TryoLabs realizó durante 2020 una serie de charlas con conferencistas invitados, a la que fui invitado a exponer sobre Machine Learning en grafos.

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: TryoLabs Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada

10th Annual GNU Radio Conference (2020)

Congreso

Presentación del trabajo "Ultra-cheap SDR digital television transmission : ISDB-T with an osmo-fl2k and an RTL-SDR"

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: GNU Radio Areas de conocimiento:

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

El evento se realizó de forma virtual. La charla se puede ver en <https://youtu.be/fbyaeWSnLKU>.

Ekoparty Security Conference 2020 (2020)

Congreso

Presentación por invitación a la Ekoparty 2020 (ver <https://ekoparty.org/>). Título de la charla:

"Campos electromagnéticos emitidos por un cable VGA: cómo espiar el monitor y cómo aprovecharlos para transmitir usando Radio Definida por Software"

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Ekoparty La charla se puede ver en <https://www.youtube.com/watch?v=EMG8y8z9QOk>.

Conferencia de Comunicaciones Digitales ZRUPUT 2019 (2019)

Simposio

Evento realizado en Buenos Aires, al cual fui invitado a dar una charla sobre SDR (Software Defined Radio) y los trabajos que hemos llevado adelante en la FIng. Ver la web <https://zruput.org/>.

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado Areas de conocimiento:

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

Wireless Innovation Forum Conference on Wireless Communications Technologies and Software Defined Radio (WInnComm '17) (2017)

Congreso

Presentación del trabajo "GWN : A framework for packet radio and medium access control in GNU radio"

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Wireless Innovation Forum Conference on Wireless Communications Technologies and Software Defined Radio (WInnComm '16) (2016)

Congreso

Presentación del trabajo "An Open and Free ISDB-T full_seg Receiver Implemented in GNU Radio"

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 24

SEminario de Redes de MONtevideo (SERMON) (2010)

Seminario

SEminario de Redes de MONtevideo (SERMON)

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

8th International IFIP-TC 6 Networking Conference (NETWORKING 09) (2009)

Congreso

8th International IFIP-TC 6 Networking Conference (NETWORKING 09)

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: International Federation for Information Processing (IFIP)

Areas de conocimiento:

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

IEEE International Conference on Communications (ICC 2009) (2009)

Congreso

IEEE International Conference on Communications (ICC 2009)

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Areas de conocimiento:

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

21st International Teletraffic Congress (ITC 21) (2009)

Congreso

21st International Teletraffic Congress (ITC 21)

Francia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: University of Würzburg Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Telecomunicaciones

4th EURO-NGI Conference on Next Generation Internet Networks (NGI 2008) (2008)

Congreso

4th EURO-NGI Conference on Next Generation Internet Networks (NGI 2008)

Polonia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Euro-NGI Areas de conocimiento:

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

International Workshop on Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet (FITraMEn 08) (2008)

Congreso

International Workshop on Traffic Management and Traffic Engineering for the Future Internet
(FITraMEn 08)

Portugal

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Euro-NGI Areas de conocimiento:

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

EuroFGI Workshop on IP QoS and Traffic Control (2007)

Congreso

EuroFGI Workshop on IP QoS and Traffic Control

Portugal

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Euro-NGI Areas de conocimiento:

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

I Congreso Regional de Telecomunicaciones (MVD Telcom 2006) (2006)

Congreso

I Congreso Regional de Telecomunicaciones (MVD Telcom 2006)

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Areas de
conocimiento:

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

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

PredGenIA: Transformers para Predicción Genómica (2023)

Candidato: Graciana Castro; Romina Hoffman; Mateo Musitelli

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

LARROCA F., MONCECCHI, GUILLERMO, Camila Simoes

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Defensa realizada el 20 de Junio de 2023. Los tutores del proyecto fueron Federico Lecumberry y
María Inés Fariello. Graciana Castro y Mateo Musitelli eran estudiantes de ingeniería eléctrica
mientras que Romina Hoffman lo era de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Comunicación.

Detection and classification of privacy leaks enabled by third-party trackers in COVID-19 mobile applications (2023)

Candidato: Nicolás Serrano

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

LARROCA F., ÁLVARO MARTÍN, ETCHEVERRY, L.

Maestría en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las

Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Actué además como revisor de la tesis. Los tutores eran Juan Diego Campo y Gustavo Betarte. La defensa se realizó el 12/12/2023.

Calidad de Experiencia en Videojuegos: Ajuste automático de bitrate para plataforma de streaming interactivo y en tiempo real de videojuegos (2023)

Candidato: Alex Amaral; Alejandra Armendariz; Santiago Erramuspe

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

LARROCA F., E. COTA, E. GRAMPÍN

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

La defensa se realizó el 20/6/2023.

Algoritmos de aprendizaje automático con aplicación a enjambres de robots (2022)

Candidato: Leopoldo Agorio

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

LARROCA F., MONZON, CALVO-FULLANA Miguel

Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Maestría dirigida por Juan Bazerque y defendida el 27/5/2022 ante un tribunal compuesto por Pablo Monzón (FIng, UdelaR), Miguel Calvo-Fullana (MIT, EEUU) y Federico Larroca.

Confiabilidad Diámetro Acotada para el Modelo Hostil (2022)

Candidato: Leticia Grassi

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

LARROCA F., M. JONKHEERE, G. MATEOS

Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada

Defensa realizada el 9/2/2022 ante un tribunal compuesto por Matthieu Jonkheere (CNRS, Francia), Gonzalo Mateos (University of Rochester, EEUU) y Federico Larroca. Los tutores fueron Franco Robledo y Pablo Romero, ambos del InCo, FIng, UdelaR.

Py5cheSim v2.0: Extensión de Funcionalidades de un Simulador de Redes 5G para Ensayo de Asignación de Recursos (2022)

Candidato: Diego Sánchez; Mateo Trujillo; Paula Varela

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

LARROCA F., GONZÁLEZ J.P., Martín Randall

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Towards network automation: Planning and monitoring (2022)

Candidato: Parisa Foroughi

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
LARROCA F. , AJIB, W. , André Luc Beylot , Loutfi Nuaymi
Doctorat en Informatique et Réseaux / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / TELECOM ParisTech / Francia
País: Francia
Idioma: Inglés
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones

Análisis de redes IoT de gran escala con múltiples capas de procesamiento: una aproximación de límite fluido (2021)

Candidato: Gonzalo Belcredi
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
MARCELO FIORI , LARROCA F. , L. STEINFELD
Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada
Los tutores eran Pablo Belzarena y Pablo Monzón. La defensa se realizó el 2/12/2021.

A5iGnator: Framework para la Implementación de Algoritmos de Asignación de Recursos en 5G (2020)

Candidato: Alexis Muzante, Martin Rizzo, Enzo Davyt
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
LARROCA F. , CAPDEHOURAT, G. , BENEDETTI, B. , PEREYRA, G.
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / 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
Los tutores fueron Pablo Belzarena y Claudina Rattaro.

Optimización del Ruteo en Redes Sobrepuestas con Sistemas de Decisión en base a Medidas (2020)

Candidato: Martín Randall
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
LARROCA F. , CASAS, P. , CASTRO, A.
Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
Sitio Web: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/25287>
País: Uruguay
Idioma: Español
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
El tutor fue Pablo Belzarena.

Contramedidas para la manipulación maliciosa de dispositivos en LoRaWAN (2020)

Candidato: Sebastián Passaro, Martin Pacheco
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
COTA, E. , LARROCA F. , RICHART, M.
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
Sitio Web: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/25066>
País: Uruguay
Idioma: Español
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Ciphertext only Attacks against GSM security (2018)

Candidato: Eduardo Cota

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

LARROCA F. , M. E. Corti , I. RAMÍREZ

Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Areas de conocimiento:

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

La defensa se realizó el 21/2/2018 y los tutores fueron Eduardo Giménez y Alfredo Viola.

Control de parámetros de transmisión en Redes WiFi 802.11 (2017)

Candidato: Jorge Artave y Matías Irland

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

D. CALEGARI , J. VISCA , LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Modelado de calidad percibida de video en Televisión Digital Abierta (2016)

Candidato: Juan Pablo Garella

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

CASAS P. , SIMON M. , A. PARDO , LARROCA F.

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

GALATEA: Grupo de Análisis Local y Alerta Temprana de calidad de Agua (2016)

Candidato: Federico Nin; Paola Romero

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

S. FERNÁNDEZ , G. GUTIÉRREZ , LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Aceleración de Radios Definidas por Software (2016)

Candidato: Gonzalo Arcos; Rodrigo Ferreri

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MARTÍN A. , DUFRECHOU E. , LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Implementación en un FPGA de la etapa de sincronismo de un receptor OFDM para recepción de señales de DTV del estándar ISDB-T (2016)

Candidato: Daniel Contrera; Florencia Ferrer

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

L. STEINFELD , PEREZ, J. , LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

EEE 802.11 Parameters Adaptation for Performance Enhancement in High Density Wireless Networks

(2014)

Candidato: Matías Richart

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

AGÜERO R., MARTÍN A., LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

UltraVacas (2014)

Candidato: José Luis Nunes; Martín Piquerez; Leonardo Pujadas

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

CANCELA P., A. GÓMEZ, E. ARMSTRONG, LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Alternativas de proyecto e implementación de circuitos y de programas de reconstrucción tendientes a un tomógrafo por impedancia eléctrica para la presentación compacta del estado edemático de cortes torácicos en tiempo real (2014)

Candidato: Eduardo Santos

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

R. MARKARIÁN, J. HURTADO, P. BERTEMES-FILHO, LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Selección de portal en redes inalámbricas malladas utilizando aprendizaje estadístico. (2012)

Candidato: Alejandro Espiga

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

BERMOLEN P., ROBLEDO F., LARROCA F.

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Proyecto Faceval (2012)

Candidato: S. Berchesi, L. Di Martino, y G. Lema

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

G. CAPDEHOURAT, A. GÓMEZ, LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

ContikiWSN: Estudio, Análisis y Diseño de Redes de Sensores Inalámbricas con Contiki OS (2011)

Candidato: Ignacio de Mula, Germán Ferrari, Gabriel Firme

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

L. STEINFELD, L. BARBONI, LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

WASA: Wifi Aplicado a Sitios Alejados (2011)

Candidato: Diego Garagorry; Enrique Lev; Fernando Viera

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

G. GÓMEZ, G. CAPDEHOURAT, LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Clasificación de tráfico en Internet utilizando métodos estadísticos (2011)

Candidato: Gabriel Gómez Sena

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ROBLEDO F., E. GRAMPÍN, LARROCA F.

Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

MCT-L7: Monitoreo y Caracterización del Tráfico de Layer 7 (2010)

Candidato: C. Abalde, S. Hauret, S. Montes de Oca, V. Peña

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

E. COTA, G. GÓMEZ, LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

GP-QoS: Garantía y Predicción de QoS en una Red de Distribución de Video (2010)

Candidato: M. Montaña, D. Sanguinetti y A. Sosa

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

BELZARENA P., G. GÓMEZ, LARROCA F.

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

País: Uruguay

Idioma: Español

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Uno de mi aportes principales a la construcción institucional fue en la SCAPA-IE, en la cual todavía participo. En particular, entre 2011 y 2016 ejercí el cargo de director de posgrados de Ingeniería Eléctrica.

Impulsamos fuertemente las carreras, ordenándolas (tanto aspectos reglamentarios como de apoyo a los estudiantes) y obteniendo fondos (CAP y ANII principalmente). Hemos logrado un aumento significativo de los estudiantes inscriptos, así como una baja sensible en la duración.

Además, en 2017 impulsamos (junto con Pablo Belzarena, Gabriel Gómez y Claudina Rattaro) la creación de una carrera nueva: Ingeniería en Sistemas de Comunicación (ver <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=1314>). Las inscripciones comenzaron en 2019 y hasta 2021 integré la comisión de carrera como titular por el orden docente.

Además, he participado en comisiones de distintos programas centrales de la Universidad, como los llamados MIA de CSIC o los Semilleros Interdisciplinarios del Espacio Interdisciplinario de la UdelaR.

Por último, desde 2021 soy Jefe del Departamento de Telecomunicaciones del Instituto de Ingeniería Eléctrica. Desde ese rol, y por supuesto con el apoyo de los docentes involucrados, he impulsado la modernización de algunos cursos (en particular los relacionados con generación y distribución multimedia, así como los relacionados con comunicaciones ópticas). También he llevado adelante la adecuación de un espacio dentro del IIE para su uso como laboratorio del departamento. Esto implicó obtener los fondos y gestionar con la dirección del instituto el lugar, así como el diseño del espacio y la coordinación con plan de obras de Facultad. Por último, he puesto especial énfasis a la difusión de nuestra disciplina. Por ejemplo, en 2022 organizamos en el marco de Ingeniería de Muestra una exposición sobre los 100 años de la radio en Uruguay, así como actividades del tipo competencia temáticas de telecomunicaciones en todas las ediciones de IdM desde 2020.

Información adicional

En el año 2014 cambié mi apellido por La Rocca. Preferí seguir firmando mis trabajos científicos y académicos con mi antiguo apellido (Larroca).

He tenido una importante actividad de divulgación. He realizado varias charlas a estudiantes liceales o en los primeros años de facultad. He participado casi todos los años con un stand en Ingeniería DeMuestra u otra actividad (como la organización de una competencia tipo "captura la bandera" desde 2020, o en 2017 cuando se nos hizo un destaque especial, con un móvil en vivo y video de difusión, ver <https://twitter.com/FundRicaldoni/status/921042071619809280>).

También he participado en varias entrevistas para distintos medios, como en el capítulo dedicado a las Telecomunicaciones del ciclo "Sobre Hombros de Gigantes" u otros (ver <https://iie.fing.edu.uy/personal/flarroca/divulgacion-y-extension/>). Hemos también organizado talleres de telecomunicaciones en liceos con actividades hands-on.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	58
Artículos publicados en revistas científicas	14
Completo	14
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	1
Completo	1
Trabajos en eventos	37
Libros y Capítulos	2
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	1
Documentos de trabajo	4
Completo	4
PRODUCCIÓN TÉCNICA	34
Productos tecnológicos	8
Trabajos técnicos	1
Otros tipos	25
EVALUACIONES	44
Evaluación de proyectos	5
Evaluación de publicaciones	35
Evaluación de convocatorias concursables	4
FORMACIÓN RRHH	30
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	23
Tesis de doctorado	1
Otras tutorías/orientaciones	2
Tesis/Monografía de grado	13
Tesis de maestría	7
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	6
Tesis de doctorado	2

Tesis de maestría	1
Tesis/Monografía de grado	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones desistidas	1
Tesis de maestría	1