



Curriculum Vitae

Juan Andrés BAZERQUE GIUSTO



Actualizado: 10/07/2017

Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

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

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2014)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: jbazerque@fing.edu.uy

Teléfono: 098524625

Dirección: Durazno 2041 apto 204, Montevideo, Uruguay, 11200

URL: <https://iie.fing.edu.uy/personal/jbazerque/es/inicio/>

Institución principal

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

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Julio Herrera y Reissig 565, Instituto de Ingeniería Eléctrica / 11300 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 2711 0974

E-mail/Web: jbazerque@fing.edu.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2009 - 2013

Doctorado

Doctor of Philosophy

University of Minnesota , Estados Unidos

Título: Leveraging Sparsity for Genetic and Wireless Cognitive Networks

Tutor/es: Georgios B. Giannakis

Obtención del título: 2013

Becario de: University of Minnesota , Estados Unidos

Sitio web de la Tesis: <http://www.tc.umn.edu/~bazer002/>

Palabras clave: Gene regulatory networks; Cognitive radios; Network theory; Tensors; Low rank; Sparse kernel learning

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

2006 - 2009

Maestría

Master of Science

University of Minnesota , Estados Unidos

Título: Distributed Sensing and Resource Allocation for Cognitive Radio Networks

Tutor/es: Georgios B. Giannakis

Obtención del título: 2009

Becario de: Organización de Estados Americanos , Estados Unidos

Sitio web de la Tesis: <http://www.tc.umn.edu/~bazer002/>

Palabras clave: Cognitive Radio; Networks; Resource Allocation; Decentralized algorithm; Sparsity

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Grado

1997 - 2003

Grado

Ingeniería Eléctrica

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

Título: Detección automática de fibras coloreadas en lana

Tutor/es: Gregory Randall

Obtención del título: 2003

Sitio web de la Tesis: <http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos/gti/proyectos/fibras/introduccion.htm>

Palabras clave: Dark Fibres Detection; Wool Industry; Balanced Illumination; Light Correction; Gabor Filtering

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Formación complementaria

Postdoctorado

09 / 2013 - 12 / 2013

Well-being via Proactive and Person-centered Alzheimer's Diagnosis and Care: From Real-time Networked Learning to Clinical Application

University of Minnesota , Estados Unidos

Palabras clave: Decision support system; Prognosis; Alzheimers disease; Manifold learning; Social Networks; Decentralized algorithms

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Cursos corta duración

03 / 2015 - 07 / 2015

Curso de actualización en redes eléctricas

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

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas de transmisión de potencia

2005 - 2005

Propagación en entornos urbanos

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

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones inalámbricas

1999 - 1999

Introducción a la topología

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

Otras instancias

2015

Congresos

Nombre del evento: IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies

Institución organizadora: IEEE , Uruguay

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Smart Grids

2012	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IEEE Workshop on Statistical Signal Processing</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Estados Unidos</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación</p>
2011	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Digital signal processing workshop</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Estados Unidos</p> <p><i>Palabras clave:</i> Signal processing</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación</p>
2011	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IEEE Intl. Workshop on Genomic Signal Proc. and Statistics</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Estados Unidos</p> <p><i>Palabras clave:</i> genética</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación</p>
2010	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IEEE Intl. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing</p> <p><i>Institución organizadora:</i> IEEE , Estados Unidos</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación</p>
2008	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 42nd Asilomar Conf. on Signals, Systems, and Computers</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Estados Unidos</p> <p><i>Palabras clave:</i> Signal processing</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IEEE/SP 14th Workshop on Statistical Signal Processing.</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Estados Unidos</p> <p><i>Palabras clave:</i> Statistical signal processing</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IEEE Intl. Conf. on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and Communications</p> <p><i>Institución organizadora:</i> IEEE , Estados Unidos</p> <p><i>Palabras clave:</i> Cognitive radios</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización</p>

Construcción institucional

Idiomas

Francés

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

Inglés

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

Áreas de actuación

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Sistemas algebraico-diferenciales de potencia
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 02/2014

Ingeniero en telecomunicaciones , (38 horas semanales) , UTE , Uruguay

Desde: 12/2015

Profesor Adjunto , (Docente Grado 3 Titular, 10 horas semanales) , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Desde: 10/2015

Miembro del 1588 Working Group , (2 horas semanales) , Institute of Electricals and Electronics Engineers , Estados Unidos

Universidad de la República , Universidad de la República , Uruguay

Vínculos con la institución

07/1999 - 07/2006, Vínculo: *Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)*

08/2006 - 08/2008, Vínculo: *Asistente, Docente Grado 2 Interino, (1 horas semanales)*

Actividades

07/1999 - 07/2006

Docencia , Grado

Probabilidad y Estadística , Facultad de Ingeniería

07/1999 - 07/2006

Docencia , Grado

Cálculo 1 , Facultad de Ingeniería

07/1999 - 07/2006

Docencia , Grado

Cálculo 2 , Facultad de Ingeniería

07/1999 - 07/2006

Docencia , Grado

Métodos Numéricos , Facultad de Ingeniería

07/1999 - 07/2006

Docencia , Grado

Antenas y Propagación , Facultad de Ingeniería

Empresa Privada , Uniotel S.A , Uruguay

Vínculos con la institución

06/2003 - 04/2006, Vínculo: *Ingeniero en telecomunicaciones, (40 horas semanales)*

Actividades

06/2003 - 04/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Desarrollo de software para servidores de voz sobre IP (VoIP) , Coordinador o Responsable

Empresa Pública , UTE , Uruguay

Vínculos con la institución

02/2014 - Actual, Vínculo: *Ingeniero en telecomunicaciones, (38 horas semanales)*

Actividades

02/2014 - Actual

Líneas de Investigación , Gerencia de tecnologías de la información y telecomunicaciones , Departamento de transporte de datos

Sincronización de estaciones de transmisión , Coordinador o Responsable

11/2015 - 11/2015

Capacitación/Entrenamientos dictados , UTE , Telecomunicaciones

06/2014 - 06/2014

Capacitación/Entrenamientos dictados , UTE , Telecomunicaciones

Estándar 1588 para la sincronización de sistemas de transmisión de energía eléctrica

University of Minnesota , Estados Unidos

Vínculos con la institución

09/2006 - 08/2013, *Vínculo: Research Assitant, (45 horas semanales)*

09/2013 - 12/2013, *Vínculo: Post doctoral researcher, (45 horas semanales / Dedicación total)*

Actividades

08/2013 - 12/2013

Líneas de Investigación

Health Informatics , Coordinador o Responsable

08/2008 - 12/2013

Líneas de Investigación

Compressed sensing , Integrante del Equipo

08/2006 - 12/2013

Líneas de Investigación

Network theory , Integrante del Equipo

08/2010 - 08/2013

Líneas de Investigación

Gene regulatory networks , Integrante del Equipo

08/2011 - 08/2012

Líneas de Investigación

Low rank tensor completion , Integrante del Equipo

08/2011 - 08/2012

Líneas de Investigación

Low rank tensor completion , Integrante del Equipo

08/2008 - 08/2011

Líneas de Investigación

Distributed sparse estimation , Integrante del Equipo

08/2006 - 08/2011

Líneas de Investigación

Cognitive radios , Integrante del Equipo

08/2009 - 08/2010

Líneas de Investigación

Online learning of sparse signals , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

08/2015 - 12/2015, *Vínculo: Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Interino, (10 horas semanales)*

12/2015 - Actual, *Vínculo: Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (10 horas semanales)*

Actividades

10/2015 - Actual

Líneas de Investigación , UdelaR , Facultad de ingeniería

Redes eléctricas y sus mercados en presencia de energías renovables , Integrante del Equipo

08/2015 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Grupo de estabilidad de sistemas de potencia

Aplicaciones de medidas de sincrofasores en detección en tiempo real de estabilidad dinámica y protección del sistema eléctrico uruguayo , Integrante del Equipo

10/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Redes eléctricas y sus mercados en presencia de energías renovables , Integrante del Equipo

08/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Aplicaciones de medidas de sincrofasores en detección en tiempo real de estabilidad dinámica y protección del sistema eléctrico uruguayo , Integrante del Equipo

Institute of Electricals and Electronics Engineers , Estados Unidos

Vínculos con la institución

10/2015 - Actual, *Vínculo:* Miembro del 1588 Working Group, (2 horas semanales)

Actividades

10/2015 - Actual

Líneas de Investigación

Sincronización en redes de estación de potencia , Integrante del Equipo

Lineas de investigación

Título: Aplicaciones de medidas de sincrofasores en detección en tiempo real de estabilidad dinámica y protección del sistema eléctrico uruguayo

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Se investigan nuevos métodos para predecir la trayectoria de las variables de estado de una red de potencia. El objetivo del proyecto es obtener una estimación del ángulo y la velocidad angular de los generadores del sistema en un horizonte de tiempo futuro, lo cual es crucial para detectar inestabilidades en los transitorios de sistemas de potencia. Como datos para este predictor se cuenta con medidas de voltaje en las barras de la red. Estas medidas se obtienen en tiempo real, por lo que el algoritmo de procesamiento de datos deberá incorporarlos recursivamente. La información provista por estos datos deberá complementarse con la dada por modelos dinámicos para la generación de energía eléctrica, así como también en las ecuaciones algebraicas que representan las conexiones de red. Para este fin se considera la trayectoria como un proceso estocástico y se propone un predictor definido por un problema de optimización cuya función de costo este compuesta por tres términos. El primer término corresponde a mínimos cuadrados entre el modelo y los datos en el intervalo pasado en que estos son recolectados, dando más peso a medidas recientes. El segundo término incorpora las ecuaciones diferenciales que modelan los generadores, siendo igual a cero si la solución cumple este modelo estrictamente, o positivo si se admite un error de modelado. El tercer término incorpora las restricciones algebraicas en la red. Ajustando parámetros en el costo balancea el peso de estos términos, expresando la relativa confianza en los datos, los modelos dinámicos, y las condiciones de la red, respectivamente. De este proyecto surgió una publicación en el congreso en Innovative Smart Grid Technologies celebrado en Montevideo en 2015. Es la intención de los participantes de este proyecto el continuar esta línea de investigación, analizando su adaptación ante fallas en el sistema eléctrico, completando una formulación matricial de los algoritmos, y extendiéndolo a redes de con un mayor número de nodos. Se tiene como objetivo a corto plazo la publicación de los resultados en dos congresos internacionales, y como objetivo más ambicioso su publicación en IEEE Transactions on Power Systems.

Equipos: Pablo Monzón(Integrante); Álvaro Giusto(Integrante); Pablo Pena(Integrante)

Palabras clave: Sincrofasores; Transitorios de Sistemas de potencia; Sistemas algebraico diferenciales

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas de transmisión de potencia

Título: Cognitive radios

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Compressed sensing

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Distributed sparse estimation

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Gene regulatory networks

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Health Informatics

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Título: Low rank tensor completion

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Low rank tensor completion

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Network theory

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Online learning of sparse signals

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Título: Redes eléctricas y sus mercados en presencia de energías renovables

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: El proyecto tiene como objetivo el innovar en tecnologías que permitan a los consumidores del sistema eléctrico optimizar su consumo e integrar nuevos sistemas de generación distribuida para reducir sus costos. Esta optimización ha de llevarse a cabo en armonía con los objetivos de mejorar los sistemas de generación, transmisión y distribución desde el punto de vista del proveedor de energía. Es de destacar que los objetivos del cliente y proveedor no son contrapuestos sino que por el contrario pueden lograrse en conjunto. Esta mejora mutua requiere el desarrollo de técnicas de optimización que permitan, mediante el intercambio de información entre el proveedor y los usuarios y el desarrollo de un sistema automático de precios, el coordinar consumo y generación buscando un óptimo social. El planteo de esta optimización social permite investigar una nueva metodología para resolver problemas clásicos como ser la reducción de costos de generación, la minimización del uso de combustibles fósiles, el suavizar los picos de consumo de energía para evitar sobredimensionar la red, el reducir la posibilidad de cortes ante variaciones climáticas, el maximizar la utilidad de la energía eléctrica consumida, y el reducir su precio. El estudiar cómo resolver estos problemas observando las particularidades del sistema energético uruguayo forma la línea de investigación a seguir. En este contexto, es mi plan el de contribuir a la optimización estocástica de gestión de la demanda de energía eléctrica, tomando en cuenta la variabilidad inherente del sistema, incluyendo el consumo de los usuarios, la generación eólica, y las fallas del sistema de transmisión.

Título: Sincronización de estaciones de transmisión

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Se implementó un sistema de sincronización para estaciones de transmisión y sincrofasores según el estándar 1588v2 y su profile para el uso en aplicaciones sistemas de potencia (power profile).

Equipos: Alejandro Bevc(Integrante); Jorge Costa(Integrante); Ulises Ribeiro(Integrante)

Palabras clave: Sincrofasores; PMU

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sincronización

Título: Sincronización en redes de estación de potencia

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Se participa en el desarrollo de la sincronización por tierra de los elementos (sincrofasores, relés, etc) de una red de potencia. Ante la presencia de múltiples fuentes de sincronismo, esto es, relojes de rubidio, cesio, o conexiones de GPS, el actual estándar busca seleccionar la 'mejor' fuente a través del Best Master Clock Algorithm. Con el fin de reducir el error de estimación del tiempo absoluto, se propuso un método basado en máxima verosimilitud que combina las señales provenientes de los relojes que se seleccionan como fidedignos. Esta selección se realiza mediante técnicas de eliminación de datos corruptos (outlier rejection)

Equipos: Alejandro Bevc(Integrante)

Palabras clave: Sincronización; Phasor Measurement Unit; Sincrofasor

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Medidas Eléctricas

Proyectos

2015 - Actual

Título: Aplicaciones de medidas de sincrofasores en detección en tiempo real de estabilidad dinámica y protección del sistema eléctrico uruguayo, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En este proyecto se busca investigar la predicción de la trayectoria de las variables de estado de una red de potencia. El objetivo del proyecto es obtener una estimación del ángulo y la velocidad angular de los generadores del sistema en un horizonte de tiempo futuro, lo cual es crucial para detectar inestabilidades en los transitorios de sistemas de potencia.

Tipo: Investigación

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

Equipo: Álvaro Giusto (Integrante); Monzón, Pablo (Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

2015 - Actual

Título: Redes eléctricas y sus mercados en presencia de energías renovables, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En primer lugar, la gestión de la incertidumbre proveniente de las energías renovables y la respuesta de demanda en el mercado spot del día anterior. Interesa aquí investigar las decisiones óptimas que debe tomar un agente en ese mercado en función de los mecanismos de ajuste de desbalances y sus precios, y el modelo de la incertidumbre en la generación o el consumo. También, para el caso de un agregador de clientes con respuesta de demanda, cómo se acoplan estas acciones en el mercado mayorista con el precio fijado localmente a los clientes. En segundo lugar, se investigará el uso de agregados de carga para la función de regulación de la red. Específicamente, para un agregador que maneja un conjunto de cargas diferibles en el tiempo, caracterizar el margen de flexibilidad resultante y por tanto su capacidad de ofrecer servicios auxiliares en el mercado de regulación. Finalmente, a nivel de operaciones se investigará los métodos para operar redes de distribución sujetas a las incertidumbres y variaciones que traen los sistemas de generación distribuida, almacenamiento distribuido y respuesta de demanda. En ese sentido se buscará aplicar avances recientes en el problema de flujo de carga óptimo (OPF) para la gestión racional de las diversas variables de control disponibles a nivel de distribución: llaves, taps de transformadores, condensadores, potencia reactiva de inversores, etc., buscando objetivos de minimización de pérdidas, regulación de tensión, calidad de servicio, etc.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1 (Maestría/Magister),

Equipo: Paganini, Fernando (Integrante); Belzarena, Pablo (Integrante); Monzón, Pablo (Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

2003 - 2006

Título: Desarrollo de software para servidores de voz sobre IP (VoIP), *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Producción científica/tecnológica

Los modelos de grafos esparsos pueden capturar la incertidumbre de los sistemas interconectados, promocionando parsimonia y la sencillez - dos atributos que pueden ser utilizados para identificar la topología y controlar los procesos definidos en una red. En su inicio mi investigación desarrolló estos modelos en el contexto de redes de comunicaciones inalámbricas, donde los modelos esparsos emergen debido a la distribución geográfica de las fuentes, y también debido a que las bandas de transmisión en radiofrecuencia (RF) son relativamente angostas comparadas con el espectro de RF utilizable. En este contexto, los modelos esparsos son utilizados para estimar mapas de la temperatura de la interferencia de RF en el espacio, identificando a su vez las bandas de frecuencia desocupadas. Esto se logra mediante un novedoso método no paramétrico, que implica una combinación de bases con coeficientes pertenecientes a un espacio de funciones. El conocimiento de los mapas de frecuencia mejora notablemente la eficiencia espectral, en especial cuando radios cognitivas colaboran para llegar a un consenso en forma descentralizada y adaptativa en el tiempo. El impacto es tecnológico y económico, con un nuevo paradigma de comunicaciones que permite el acceso dinámico de bandas de frecuencia, hoy en día sub-utilizadas. A partir de modelos esparsos es posible también aprender la estructura de las redes de regulación genética, para lo cual se argumenta que las diferencias en el DNA pueden ser vistas como perturbaciones, las cuales son críticas para identificar la dirección de las interacciones en el grafo. Aplicado a una red de genes relacionados con la inmunidad, estos modelos facilitan el descubrimiento de nuevas vías de regulación. Aprender las interacciones genéticas es crucial no sólo para entender cómo se diferencian y comportan las células, sino también para descifrar los mecanismos desencadenantes de enfermedades con componentes genéticos. Estos modelos de redes tienen una componente matemática básica que trasciende las redes genéticas o de radiofrecuencia generalizando entre otras a a redes sociales, de energía eléctrica, y neuronales. En el campo de las redes eléctricas, mi línea de investigación actual estudiado la predicción de trayectorias en sistemas de potencia, con modelos algebraico-diferenciales, en que la dinámica de los generadores se interconecta por el grafo que impone la red de transmisión eléctrica. En el

mismo campo, estudio métodos de optimización estocástica distribuida en grafos para la regulación de la demanda del sistema eléctrico (demand response). Otra de mis líneas de investigación, consiste en modelos de bajo rango para completar matrices y tensores, incorporando matrices de covarianza. Estos modelos permiten recuperar, inferir o predecir datos incompletos, con aplicaciones en áreas diversas tal como estudios con ácido ribonucleico (ARN), redes de datos, y imágenes de resonancia magnética (MRI).

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GONZALO MATEOS; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Rank Regularization in Bayesian Inference for Tensor Completion and Extrapolation. IEEE Transactions on Signal Processing, v.: 61 22, p.: 5689 - 5703, 2013

Palabras clave: Tensor; Low-rank; Missing data; Bayesian inference; Poisson process

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* US ; *ISSN:* 1053587X



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Nonparametric Basis Pursuit via Sparse Kernel-based Learning - A unifying view with advances in blind methods . IEEE Signal Processing Magazine, v.: 30 4, p.: 112 - 125, 2013

Palabras clave: Sparsity; Reproducing-kernel Hilbert space; Missing entries; Low rank; Matrix completion

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* US ; *ISSN:* 10535888

Special issue on advances in kernel-based learning for signal processing.



Completo

XIAODONG CAI; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Sparse Structural Equation Modeling for Inference of Gene Regulatory Networks Exploiting Genetic Perturbations. PLOS Computational Biology, 2013

Palabras clave: Gene regulatory networks; Structural equation models; Sparsity; Network theory

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 1553734X ; *DOI:* 10.1371/journal.pcbi.1003068

<https://www.dtc.umn.edu/s/resources/spincom8123.pdf>



Completo

EMILIANO DALLANESSE; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Group Sparse Lasso for Cognitive Network Sensing Robust to Model Uncertainties and Outliers. Physical Communication, v.: 5 2, p.: 161 - 172, 2012

Palabras clave: Cognitive radios; Spectrum sensing; Total least squares; Sparsity; Lasso

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 18744907



Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GONZALO MATEOS; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Group-Lasso on Splines for Spectrum Cartography. *IEEE Transactions on Signal Processing*, v.: 59 10, p.: 4648 - 4663, 2011

Palabras clave: Cognitive radio sensing; field estimation; (Group-)Lasso; Optimization; Sparsity; Splines

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 1053587X

La versión de conferencia de este artículo fue nominada para 'best student paper award' en DSP 2011



SCOPUS

Completo

GONZALO MATEOS; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Distributed Sparse Linear Regression. *IEEE Transactions on Signal Processing*, v.: 58 10, p.: 5262 - 5276, 2010

Palabras clave: Distributed linear regression; Lasso; Parallel optimization; Sparse estimation

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: US ; ISSN: 1053587X

Este artículo tiene 150+ citas en Google Scholar



SCOPUS

Completo

DANIELLE ANGELOSANTE; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Online Adaptive Estimation of Sparse Signals: Where RLS meets the 11-norm. *IEEE Transactions on Signal Processing*, v.: 58 7, p.: 3436 - 3447, 2010

Palabras clave: Adaptive algorithms; compressive sampling; recursive least squares; coordinate descent; sparse linear regression

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: US ; ISSN: 1053587X

Este artículo tiene 150+ citas en Google Scholar



SCOPUS

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Distributed Spectrum Sensing for Cognitive Radio Networks by Exploiting Sparsity . *IEEE Transactions on Signal Processing*, v.: 58 3, p.: 1847 - 1862, 2010

Palabras clave: Cognitive radio sensing; compressive sampling; cooperative systems; distributed estimation; parallel network processing; sparse models

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: US ; ISSN: 1053587X

Mi artículo más citado (200+ en Google Scholar)



SCOPUS

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Distributed Scheduling and Resource Allocation for Cognitive OFDMA Radios . Mobile Networks and Applications, 2008

Palabras clave: *Cognitive radios; Resource Allocation; Distributed online implementation; Quality of service*

Areas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización*

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 1383469X; DOI: 10.1007/s11036-008-0083-z

<https://www.dtc.umn.edu/s/resources/monet08july.pdf>

La versión de conferencia de este artículo recibió el premio 'best paper award' en CROWNCOM 2007.



Artículos aceptados

Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

S.-J. KIM ; E. DALLANESE; JUAN ANDRES BAZERQUE; K.RAJAWAT; G. B. GIANNAKIS

Advances in Spectrum Sensing and Cross Layer Design for Cognitive Radio Networks , 2014

Libro: Academic Press Library in Signal Processing, v. 2, p. 471 - 502,

Organizadores: N. D. Sidiropoulos, F. Gini, S. Theodoridis and R. Chellappa

Editorial: Elsevier

Palabras clave: Cognitive Radio

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Cognitive Radio Networks

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9780123972248;

Financiación/Cooperación: National Science Foundation / Apoyo financiero

<https://www.elsevier.com/books/academic-press-library-in-signal-processing/theodoridis/978-0-12-397224-8>

Capítulo de libro publicado

JUAN ANDRES BAZERQUE; JULIO CIAMBELLI; SANTIAGO LAFON; GREGORY RANDALL

Progress in Pattern Recognition, Speech, and Image Analysis , 2004

Libro: Progress in Pattern Recognition, Speech, and Image Analysis.

Organizadores: A. Sanfeliu y J. Ruiz-Shulcloper

Editorial: Springer , Berlin

Palabras clave: Wool tops; image segmentation

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

ISSN/ISBN: 9783540205906; En prensa: Si

Trabajos en eventos

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; P. MONZÓN

Control of Networked Systems in the Graph-Frequency Domain , 2017

Evento: *Internacional , Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers , Monterrey, CA, EEUU , 2017*

Anales/Proceedings: *Arbitrado: SI*

Palabras clave: *Graph Signal Processing*

Areas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Sistemas interconectados*

Medio de divulgación: *Otros;*

<http://www.asilomarsscconf.org/>

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; A. BEVC

Robust coordinated time for power substation networks via ϵ_1 -norm regularization , 2016

Evento: Internacional , 2016 IEEE International Symposium on Precision Clock Synchronization for Measurement, Control, and Communication , Estocolmo. Suecia , 2016

Anales/Proceedings: Proceedings of 2016 IEEE International Symposium on Precision Clock Synchronization for Measurement, Control, and Communication Arbitrado: SI

Palabras clave: Clock Synchronization; Power substation network

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas de potencia

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

IEEEExplore

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; U. RIBEIRO; J. COSTA

Synchronization of Phasor Measurement Units and its Error Propagation to State Estimators , 2015

Evento: Regional , IEEE PES ISGT , Montevideo , 2015

Anales/Proceedings: Proc of Conf on Innovative Smart Grid Technologies -LA , 4 , 1 , 6Arbitrado: SI

Palabras clave: Sincronización

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Medidas Eléctricas

Medio de divulgación: Otros;

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; A. GIUSTO; P. MONZÓN; P. PENA

Online transient stability prediction from noisy data by penalized least-squares minimization , 2015

Evento: Regional , Congreso Latinoamericano de IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies , Montevideo , 2015

Anales/Proceedings: Proc. of IEEE Conf on Innovative Smart Grid Technologies - LA , 4 , 1 , 6Arbitrado: SI

Editorial: Montevideo

Palabras clave: Transitorios de sistemas de potencia

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Predicción de transitorios en sistemas eléctricos

Medio de divulgación: Otros;

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; BRIAN BAINGANA; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Identifiability of Sparse Structural Equation Models for Directed, Cyclic, and Time-varying Networks , 2013

Evento: Internacional , Global Conf. on Signal and Info. Processing , Austin Texas US

Anales/Proceedings: Proc. of Global Conf. on Signal and Info. ProcessingArbitrado: SI

Palabras clave: Network theory; Structural equation models; sparse networks

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GONZALO MATEOS; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Inference of Poisson Count Processes using Low-Rank Tensor Data , 2013

Evento: Internacional , Intl. Conf. on Acoust., Speech, and Signal Processing , Vancouver Canada , 2013

Anales/Proceedings: Proc. of Intl. Conf. on Acoust., Speech, and Signal ProcessingArbitrado: SI

Palabras clave: Tensor; Low rank; parafac; atomic norm; Poisson process

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Medio de divulgación: CD-Rom;

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GONZALO MATEOS; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Nonparametric Low-Rank Tensor Imputation , 2012

Evento: Internacional , Workshop on Statistical Signal Processing , Ann Arbor Michigan US

Anales/Proceedings: Proc of IEEE Workshop on Statistical Signal Processing, Ann Arbor, USA, August Arbitrado: SI

Palabras clave: Tensor; Low rank; parafac; Nuclear norm

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Completo

XIAODONG CAI; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Gene Network Inference via Sparse Structural Equation Modeling with Genetic Perturbations , 2011

Evento: Internacional , Intl. Workshop on Genomic Signal Proc. and Statistics , San Antonio Texas US

Anales/Proceedings: Proc. of IEEE Intl. Workshop on Genomic Signal Proc. and Statistics Arbitrado: SI

Palabras clave: Gene regulatory networks; Structural equation models; sparse models; l1 optimization; Network theory

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

EMILIANO DALLANESSE; JUAN ANDRES BAZERQUE; HAO ZHU; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Group Sparse Total Least-Squares for Cognitive Spectrum Sensing , 2011

Evento: Internacional , 12th Wrkshp. on Signal Processing Advances in Wireless Communications , San Francisco California US

Anales/Proceedings: Proc. of 12th Wrkshp. on Signal Processing Advances in Wireless Communications Arbitrado: SI

Palabras clave: Cognitive radios; Spectrum sensing; sparse models; distributed optimization

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GONZALO MATEOS; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Basis pursuit for spectrum cartography , 2011

Evento: Internacional , Intl. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing , Praga República Checa

Anales/Proceedings: Proc. of Intl. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing Arbitrado: SI

Palabras clave: Cognitive radios; sparse models; Kriging

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Completo

GONZALO MATEOS; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Parallelizable Algorithms for the Selection of Grouped Variable , 2011

Evento: Internacional , Digital Signal Processing Workshop , Sedona Arizona US

Anales/Proceedings: Proc of Digital Signal Processing Workshop Arbitrado: SI

Palabras clave: (Group-)Lasso; parallel network processing; distributed optimization

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GONZALO MATEOS; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Distributed Lasso for In-Network Linear Regression , 2010

Evento: Internacional , Intl. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing , Dallas Texas US

Anales/Proceedings: Proc of Intl. Conf. on Acoustics, Speech and Signal ProcessingArbitrado: SI

Palabras clave: Distributed linear regression; Lasso; In-network signal processing

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Completo

GONZALO MATEOS; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Spline-based Spectrum Cartography for Cognitive Radios , 2009

Evento: Internacional , 43rd Asilomar Conf. on Signals, Systems, and Computers , Pacific Grove California US

Anales/Proceedings: Proc. of 43rd Asilomar Conf. on Signals, Systems, and ComputersArbitrado: SI

Palabras clave: Cognitive radios; spectrum estimation; field estimation

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Completo

DANIELLE ANGELOSANTE; JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Online Coordinate Descent for Adaptive Estimation of Sparse Signals , 2009

Evento: Internacional , IEEE Workshop on Statistical Signal Processing , Cardiff Wales UK

Anales/Proceedings: Proc. of IEEE Workshop on Statistical Signal ProcessingArbitrado: SI

Palabras clave: Adaptive algorithms; Lasso; Online algorithm

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Distributed Spectrum Sensing for Cognitive Radios by Exploiting Sparsity , 2008

Evento: Internacional , 42nd Asilomar Conf. on Signals, Systems, and Computers , Pacific Grove California US

Anales/Proceedings: Proc. of 42nd Asilomar Conf. on Signals, Systems, and ComputersArbitrado: SI

Palabras clave: Cognitive radio sensing; sparse models; distributed estimation

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Distributed Scheduling and Resource Allocation for Cognitive OFDMA Radios , 2007

Evento: Internacional , Intl. Conf. on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and communications

Anales/Proceedings: Proc. of Intl. Conf. on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and communicationsArbitrado: SI

Palabras clave: Cognitive radios; Resource Allocation; Distributed online optimization

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Completo

JUAN ANDRES BAZERQUE; JULIO CIAMBELLI; SANTIAGO LAFON; GREGORY RANDALL

Automatic dark fibres detection in wool tops , 2003

Evento: Regional , Congreso iberoamericano en reconocimiento de patrones , La Habana Cuba

Anales/Proceedings: 8vo congreso iberoamericano en reconocimiento de patronesArbitrado: SI

Palabras clave: Wool tops; border detection; image segmentation

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Producción técnica

Productos

Proyecto , Fármacos y similares

JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGE KARIPIS; FANG YU; CHIN-LIN CHI; GEORGIOS B. GIANNAKIS

Well-being via Proactive and Person-centered Alzheimer's Diagnosis and Care: From Real-time Networked Learning to Clinical Application , 2013

Aplicación: NO

Institución financiadora: National Science Foundation-National Institutes of Health, US

Palabras clave: Health informatics

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Ciudad: /Estados Unidos

Proyecto , Otra

JUAN ANDRES BAZERQUE; XIAODONG CAI; CHAD MYERS; GEORGIOS B. GIANNAKIS

High-Dimensional Sparse Structural Equation Modeling for Inference of Gene Networks and Optimized Chemical Genomics , 2011

Aplicación: NO

Institución financiadora: National Institutes of Health US

Palabras clave: Redes genéticas

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Ciudad: /Estados Unidos

Proyecto , Otra

JUAN ANDRES BAZERQUE; GEORGIOS B. GIANNAKIS; MATEO; DALLANESSE; ZHU

Sparsity-Aware RF Cartography for Cognitive Networks , 2009

Aplicación: NO

Institución financiadora: National Science Foundation US

Patente ó Registro

Patente de invención

US 9,191,831 B2 , NON-PARAMETRIC POWER SPECTRAL DENSITY (PSD) MAP CONSTRUCTION

Fechas: *Deposito:* 11/05/2013; *Examen:* 21/11/2013; *Concesión:* 17/11/2015

Patente nacional: NO

Patente de invención

US 2014/0211644 , Robust parametric power spectral density map construction

Fechas: *Deposito:* 18/06/2013; *Examen:* 00/00/0000; *Concesión:* 31/07/2014

Patente nacional: NO

Palabras clave: Cognitive radios

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Ciudad: /Estados Unidos

Software , Equipo

JUAN ANDRES BAZERQUE

Servidor de telecomunicaciones desarrollado en base al protocolo de voz sobre IP (VoIP) , 2004

Aplicación: SI , Servicio de llamadas internacionales ofrecidas por la empresa Uniotel S.A.

Palabras clave: Voz sobre IP

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Ciudad: /Uruguay

Trabajos Técnicos

Elaboración de normativas y Ordenanzas

GEORGIOS B. GIANNAKIS; JUAN ANDRES BAZERQUE; GONZALO MATEOS

Non-parametric power spectral density map construction , US Patent Application No. 61/649,793, May 2012 , 2012 , 30 , 12

Palabras clave: Cognitive radios

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Disponibilidad: Restricta; *Ciudad:* /Estados Unidos

Elaboración de normativas y Ordenanzas

EMILIANO DALLANESSE; GEORGIOS B. GIANNAKIS; JUAN ANDRES BAZERQUE; HAO ZHU; GONZALO MATEOS

Robust parametric power spectral density map construction , US Patent App. No. 61/661,109, June 2012 , 2012 , 30 , 12

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Disponibilidad: Restricta; *Ciudad:* /Estados Unidos

Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: IEEE Transactions on Control Systems Technology,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015

Nombre: IEEE Transactions on Signal and Information Processing over Networks,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015

Nombre: Journal of Bioinformatics and Computational Biology,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2006 / 2013

Nombre: Transactions on Wireless Communications,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2006

Nombre: IEEE Transactions on signal Processing,

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de Publicaciones

2006 / 2013

Nombre: IEEE Transactions on Communications,

Cantidad: Menos de 5

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2010 Distinguished master award (Internacional) University of Minnesota

Premio anual a la tesis de maestría más destacada elegida entre todos los departamentos de ciencias, medicina y letras en la Universidad de Minnesota.

2007 Best paper award (Internacional) IEEE

Premio al mejor artículo de conferencia (Crowncom 2007)

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Otros tipos

Candidato: Jorge Brazeiro, Matías Valdés, Sabrina Petraccia

JUAN ANDRES BAZERQUE; E. BERGERIE; J. MALCON; A. PRIETO

MACOSEMU - Mano controlada por señales musculares , 2015

Otra participación (Ingeniería de Muestra) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Inglés

Presentaciones en eventos

Congreso

Congreso Latinoamericano de IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies; *Nombre de la institución promotora:* IEEE

Palabras clave: Sincrofasores; Sincronización; Phasor Measurement Unit

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Smart Grids

Congreso

Presentación del artículo Nonparametric Low-Rank Tensor Imputation , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* IEEE Workshop on Statistical Signal Processing;

Palabras clave: Low rank tensor

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Congreso

Presentación del artículo Parallelizable Algorithms for the Selection of Grouped Variables , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 14th Digital Ssignal Processing Workshop;

Palabras clave: Estimación distribuida

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Congreso

Presentación del artículo Gene Network Inference via Sparse Structural Equation Modeling with Genetic Perturbations , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* IEEE Intl. Workshop on Genomic Signal Proc. and Statistics;

Palabras clave: Gene regulatory networks

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Congreso

Presentación del artículo Distributed Lasso for In-Network Linear Regression , 2010

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* IEEE Intl Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing,;

Palabras clave: Estimación distribuida

Congreso

Presentación del artículo Distributed Spectrum Sensing for Cognitive Radios by Exploiting Sparsity , 2008

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Asilomar Conf. on Signals, Systems, and Computers;

Palabras clave: Cognitive radios

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Congreso

Presentación del artículo Distributed Scheduling and Resource Allocation for Cognitive OFDMA Radios , 2007

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Proc. of Intl. Conf. on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and Coms.;

Palabras clave: Cognitive radios

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Telecomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Seminario

Q-learning , 2017

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 3

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario IIE; *Nombre de la institución promotora:* UdelaR

Palabras clave: Programación dinámica; Machine learning; Aproximación estocástica

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Aprendizaje automático

Seminario

Presentación del tema Stochastic Approximation , 2015

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

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario del proyecto FSE_1_2014_1_102426; *Nombre de la institución promotora:* ORT-UdelaR

Seminario

Presentación del artículo Gene Network Inference via Sparse Structural Equation Modeling with Genetic Perturbations , 2013

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Communications seminar, Electrical and Computer Engineering, University of Minnesota;

Palabras clave: Gene regulatory networks

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Seminario

Leveraging Sparsity for Genetic and Wireless Cognitive Networks , 2013

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 16

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Electrical and Computer Engineering Seminar; *Nombre de la institución promotora:* University of New Mexico

Seminario

Leveraging Sparsity for Genetic and Wireless Cognitive Networks , 2013

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 16

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Electrical and Computer Engineering seminar; *Nombre de la institución promotora:* Washington University in Saint Louis

Seminario

Presentación del artículo Nonparametric Low-Rank Tensor Imputation , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Workshop of the Institute of Mathematics and its applications, University of Minnesota;

Palabras clave: Low rank tensor

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Seminario

Presentación del artículo Gene Network Inference via Sparse Structural Equation Modeling with Genetic Perturbations , 2011

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Workshop of the Institute of Mathematics and its applications, University of Minnesota;

Palabras clave: Gene regulatory networks

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales, machine learning, bioinformática, detección y estimación

Seminario

Presentación del artículo , 2010

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Communications seminar, Electrical and Computer Engineering, University of Minnesota;

Palabras clave: Distributed linear regression

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Seminario

Presentación del artículo , 2009

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Communications seminar, Electrical and Computer Engineering, University of Minnesota;

Palabras clave: Cognitive radios

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / TELEcomunicaciones, cognitive radios, teoría de redes, optimización

Seminario

OPF estocástico con fuentes renovables y sistemas de almacenamiento

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Inserción del almacenamiento en operaciones de la red; *Nombre de la institución promotora:* Ute-ORT-Udelar

Palabras clave: Optimal power flow; Chance constraints; Storage systems

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas de potencia

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	28
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	9
Completo (Arbitrada)	9
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	17
Completo (Arbitrada)	17
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	2
Capítulo de libro publicado	2
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	6
<i>Productos tecnológicos</i>	4
Con registro o patente	2
Sin registro o patente	3
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	2
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	6
Evaluación de Publicaciones	6
<i>Formación de RRHH</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0