



ÁLVARO MARTÍN MENONI

Dr. Ing.

almartin@fing.edu.uy

Instituto de Computación, Julio Herrera y Reissig 565, CP 11300, Montevideo, Uruguay
(+598) 27114244-1122

SNI

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

Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 02/04/2025
Última actualización: 02/04/2025

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

/ Instituto de Computación

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 27142714 / 12137

Correo electrónico/Sitio Web: almartin@fing.edu.uy <http://www.fing.edu.uy/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA**DOCTORADO****Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (2002 - 2009)**

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Tree Models: Algorithms and Information-Theoretic Properties

Tutor/es: Gadiel Seroussi (dir. tesis), Alfredo Viola (dir. académico)

Obtención del título: 2009

Sitio web de la disertación/tesis/defensa:

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

Palabras Clave: Tree Model Teoría de la Información Information Theory Compresión Codificación Morkov

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

GRADO**Ingeniería en Computación (1995 - 2001)**

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Reconstrucción 3D a partir de cortes seriados.

Tutor/es: Gregory Randall

Obtención del título: 2002

Palabras Clave: Reconstrucción 3D Imágenes

Áreas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA**CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

Enseñando a distancia con Moodle (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
110 horas
Palabras Clave: Enseñanza a distancia Moodle
Áreas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación a distancia

Aplicaciones de la Geometría en Bajas y Altas Dimensiones para la Ciencia (01/2004 - 01/2004)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
15 horas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Procesamiento de Imágenes

Elaboración de Planes de Negocio (01/2004 - 01/2004)

Sector Gobierno/Público / Laboratorio Tecnológico del Uruguay / Laboratorio Tecnológico del Uruguay , Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración /

Conceptualización de la práctica de aula universitaria (01/2001 - 01/2001)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
48 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / universitaria

Bases de Datos Geográficas: aspectos teóricos y aplicaciones (01/2001 - 01/2001)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Bases de Datos

Gerenciamiento de Proyectos (01/1999 - 01/1999)

Sector Empresas/Privado / Empresa Privada / Artech Consultores S.R.L , Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Ingeniería de Software

Analista Genexus (01/1998 - 01/1998)

Sector Empresas/Privado / Empresa Privada / Artech Consultores S.R.L , Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Ingeniería de Software

Idiomas

Inglés

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

Español

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 / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Teoría de la Información

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

Actuación profesional

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

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable /
Departamento de Genómica

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (11/2019 - a la fecha)

Investigador Honorario Asociado

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS
BÁSICAS - URUGUAY

Área Informática (PEDECIBA)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2019 - a la fecha)

Investigador Activo Grado 4

Otro (06/2010 - 08/2019)

Investigador Activo Grado 3

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

Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2014 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Agregado 35 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (11/2008 - 08/2014)

Profesor Adjunto 35 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2007 - 10/2008)

Profesor Adjunto 35 horas semanales

Extensión de 20 a 35 horas por llamado central de la UDELAR para extensiones horarias.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2004 - 09/2007)

Asistente 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (07/2000 - 09/2004)

Ayudante 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Modelos de canal y algoritmos de codificación para el almacenamiento de información en ADN (04/2025 - a la fecha)

En el contexto actual, de crecimiento muy acelerado de los volúmenes de información digital que producimos a diario, la posibilidad de usar moléculas de ADN como medio de almacenamiento parece muy atractiva. Hay al menos dos aspectos en los cuales este medio de almacenamiento es muy superior a otras alternativas. El más evidente es la enorme densidad con la cual almacena la información. El segundo es su durabilidad, que ha sido estimada en miles de años. La investigación en el mundo sobre este tema es intensa y abarca diversas facetas, que incluye dispositivos para su implementación física, modelos matemáticos para su análisis, y algoritmos para codificación y recuperación de la información que permitan hacer un uso eficiente del medio. En todos estos sentidos, los problemas abiertos son numerosos y en muchos casos desafiantes. En este proyecto nos proponemos avanzar sobre el estudio de modelos de canal y algoritmos de codificación desde la óptica de la Teoría de la Información. Esta es una línea de trabajo que hemos comenzado recientemente y este proyecto tiene como objetivo principal consolidar esta área de estudio en nuestro grupo de investigación. Como resultado, esperamos que el conocimiento adquirido y desarrollado durante nuestra investigación nos permita valorar apropiadamente el potencial y las limitaciones de las tecnologías de almacenamiento de información en ADN.

10 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ÁLVARO MARTÍN (Responsable), GADIEL SEROUSSI, Guillermo Dufort y Álvarez, Marcos Burgoa

Palabras clave: Códigos para corrección de errores Almacenamiento en ADN

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Codificación para Almacenamiento de Información en ADN (04/2023 - 03/2025)

La idea de usar moléculas de ADN como medio de almacenamiento de información ha existido por décadas. Este medio ofrece dos cualidades distintivas muy atractivas: alta densidad de información por unidad de espacio físico y alta durabilidad. En ambos aspectos el almacenamiento en ADN es incomparable con cualquier otra tecnología disponible hoy. En la actualidad, este tema está en pleno desarrollo, tanto en aspectos tecnológicos como en fundamentos teóricos. Uno de los objetos de investigación, tiene que ver con la codificación de la información para hacer un uso óptimo del medio de almacenamiento, teniendo en cuenta que los procesos de almacenamiento y recuperación de información están sujetos a errores. En este proyecto nos proponemos avanzar sobre este tema, estudiando aspectos de capacidad del medio de almacenamiento (capacidad del canal) y también de codificación para corrección de errores en la práctica.

10 horas semanales

InCo

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ÁLVARO MARTÍN, GADIEL SEROUSSI, Guillermo Dufort y Álvarez, Fernando Fernández, Santiago Castro, Valentín Brienza, Marcos Burgoa, Tatiana Rischewski

Palabras clave: Almacenamiento en ADN Códigos para corrección de errores Capacidad de Canal

Áreas de conocimiento:

Compresión de datos crudos de secuenciación de ADN por nanoporos (03/2023 - 09/2024)

En este proyecto nos proponemos avanzar en el desarrollo de algoritmos de compresión para datos crudos de secuenciación por nanoporos. Esta mejora en niveles de compresión se traduce a menores costos de infraestructura informática para almacenamiento y transmisión de datos, que son cada vez más significativos en el contexto actual de masificación de producción de datos genómicos.

3 horas semanales

InCo

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ÁLVARO MARTÍN , Guillermo Dufort y Álvarez (Responsable) , GADIEL SEROUSSI , Tomás González , Rodrigo Torrado

Palabras clave: compresión nanoporos

Areas de conocimiento:

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

Compresión de datos de secuenciación de genomas generados mediante tecnología de nanoporos (08/2019 - 07/2022)

La secuenciación de genomas por nanoporos es una tecnología desarrollada recientemente, con algunas características distintivas que la hacen muy atractiva. Una de ellas, sin duda, es que las lecturas de fragmentos de secuencia de ADN que se generan son dos órdenes de magnitud más largas que las generadas por los secuenciadores más utilizados. Sin embargo, la tasa de errores de lectura es elevada, por lo cual es común que se use la secuenciación por nanoporos en combinación con alguna otra tecnología que genera lecturas más cortas pero con mayor precisión (típicamente Illumina). Desde el punto de vista de la compresión de datos, tanto las características estadísticas particulares de las señales que se miden para la secuenciación como el uso combinado de tecnologías dan lugar a desafíos interesantes que planificamos abordar en este proyecto.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , InCo

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ÁLVARO MARTÍN , SOTELO SILVEIRA, J. , SMIRCICH, P. , GADIEL SEROUSSI , Guillermo Dufort y Álvarez , Idoia Ochoa , Tatiana Rischewski

Palabras clave: Compresión Datos de secuenciación Nanoporos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

Cuantización de indicadores de calidad en datos de secuenciación por nanoporos (07/2020 - 12/2021)

El volumen de datos que se generan mediante plataformas de secuenciación modernas (datos de genómica, metagenómica, transcriptómica, etc.) es extremadamente grande y, gracias a la disminución de costos en los últimos años, crece cada vez a mayor velocidad. Esto hace que los costos de almacenamiento y transmisión de este tipo de información en diversas aplicaciones bioinformáticas sean realmente un problema. Entre los datos que se producen durante un proceso de secuenciación se incluyen los llamados indicadores de calidad, los cuales representan una estimación de la probabilidad de error para cada una de las lecturas de nucleótidos que se registran durante este proceso. Los indicadores de calidad son un insumo fundamental para el análisis de datos de secuenciación y, al mismo tiempo, ocupan la mayor parte de los datos que se generan durante la secuenciación (más que la información de bases en sí misma). A la luz de la preocupación

general que existe por el volumen de datos generados a partir de las nuevas metodologías de secuenciación, esto ha despertado recientemente un gran interés por entender cabalmente cuánta de la información que proveen los índices de calidad es realmente necesaria para llevar adelante las investigaciones biológicas que se suceden a partir de estos datos. En este proyecto nos planteamos investigar este problema para una plataforma de secuenciación por nanoporos, una tecnología de última generación que ha sido poco investigada aún en este sentido. Para esto, proponemos utilizar bases de datos de secuenciación, asociados a experimentos biológicos desarrollados previamente, para analizar el efecto que tienen diferentes esquemas de cuantización de indicadores de calidad sobre las conclusiones biológicas que se desprenden a partir de estos datos.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , InCo

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ÁLVARO MARTÍN (Responsable) , Guillermo Dufort y Álvarez , GADIEL SEROUSSI , Idoia Ochoa , SMIRCICH, P. , SOTELO SILVEIRA, J. , Balestrazzi, L. , RIVARA, M.

Palabras clave: Nanoporos FASTQ Compresión Secuenciación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

PROTECT (04/2020 - 08/2020)

En el contexto del proyecto PROTECT se ha trabajado en identificar las propuestas existentes, las tecnologías, flujos de datos y procesos involucrados en el funcionamiento de sistemas de Rastreo Digital de Proximidad (RDP). Asimismo, se ha desarrollado un análisis preliminar de seguridad y privacidad de soluciones de RDP y los diferentes modelos definidos.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , InCo

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: G. BETARTE , Bárbara Muracciole , ANDREA DELGADO , LAURA GONZÁLEZ , JUAN DIEGO CAMPO , P. EZZATTI , ALVARO FORTEZA , R. MARTÍNEZ , RUGGIA, R.

Palabras clave: privacidad rastreo covid19

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Aplicaciones de la Teoría de la Información al procesamiento de datos de secuenciación de genomas por nanoporos (04/2017 - 03/2019)

En 2015 se liberó la primera versión comercial de un secuenciador de genomas por nanoporos, una tecnología que se perfila como la próxima generación de instrumentos de secuenciación. Este tipo de secuenciadores generan lecturas de fragmentos de secuencia de ADN, *reads*, muy largos, lo cual en general es ventajoso, pero con una tasa de errores de lectura elevada.

Determinados tipos de procesamiento sobre *reads* con estas características demandan un tratamiento específico, que no siempre ha sido investigado profundamente, y que pensamos que va a tener una importancia central en la medida que el uso de esta tecnología se difunda. En este proyecto nos proponemos investigar algoritmos de compresión para diversos tipos de datos de secuenciación por nanoporos y la aplicación de técnicas de reducción de ruido.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha
RRHH formados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: GUILLERMO DUFORT Y ÁLVAREZ , Gadiel SEROUSSI BLUSZTEIN , Álvaro MARTÍN MENONI (Responsable) , JOSÉ SOTELO SILVEIRA , PABLO SMIRCICH
Palabras clave: Compresión Datos de secuenciación Nanoporo
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Electroencefalógrafo inalámbrico de bajo consumo de energía (04/2015 - 03/2017)

En este proyecto nos proponemos investigar el ahorro de energía que puede obtenerse en electroencefalógrafos inalámbricos a través del uso de esquemas de codificación eficientes (compresión).

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ÁLVARO MARTÍN (Responsable) , LEONARDO STEINFELD , IGNACIO CAPURRO , JUAN PABLO OLIVER , JULIO PÉREZ , JULIÁN OREGGIONI , GUILLERMO DUFORT , FEDERICO LECUMBERRY , GADIEL SEROUSSI , IGNACIO RAMÍREZ (Responsable)

Palabras clave: Compresión Electroencefalograma transmisión inalámbrica

Áreas de conocimiento:

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

Modelado no lineal de aportes al sistema eléctrico (03/2014 - 03/2016)

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GADIEL SEROUSSI , IGNACIO RAMÍREZ (Responsable) , FEDERICO LECUMBERRY , ÁLVARO MARTÍN , JAIRO CUGLIARI , RUBEN CHAER , SERGIO MARTÍNEZ , DIEGO BELEDO

Palabras clave: Energía

Áreas de conocimiento:

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

Interfaz Cerebro-Computadora de baja complejidad (04/2013 - 03/2015)

En este proyecto investigaremos la aplicación de técnicas de Procesamiento de Señales y de Teoría de la Información al desarrollo de interfaces cerebrocomputadora portátiles, basadas en electroencefalogramas, con bajo consumo de energía en el electroencefalógrafo. En particular estudiaremos algoritmos de baja complejidad que puedan aplicarse a la compresión de electroencefalogramas, con el objetivo de reducir el consumo de energía destinado a la transmisión inalámbrica entre el electroencefalógrafo y un equipo que analiza las señales.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Computación

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: EUGENIO ROVIRA, ÁLVARO MARTÍN (Responsable), FEDERICO LECUMBERRY,

IGNACIO RAMÍREZ (Responsable), GADIEL SEROUSSI, IGNACIO CAPURRO

Palabras clave: Compresión Interfaz Cerebro-Computadora Electroencefalograma

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Teoría de la Información

Estimación eficiente de modelos estocásticos (04/2011 - 03/2013)

La estimación de modelos estocásticos a partir de secuencias de símbolos de un determinado alfabeto es una pieza clave en una gran cantidad de aplicaciones prácticas, como en diversos algoritmos de compresión de datos, simulación y predicción. En este proyecto nos concentramos en algunas variantes de modelos de Markov que tienen aplicación corriente en diferentes áreas de la Teoría de la Información. Para este tipo de modelos, existen algoritmos de estimación que son eficientes desde un punto de vista teórico, en el sentido de que requieren un tiempo de ejecución y una cantidad de memoria lineales en el largo de la secuencia de entrada. En la práctica, sin embargo, los requerimientos de memoria de estos algoritmos pueden ser prohibitivos para secuencias de entrada grandes. Estudiaremos propiedades teóricas de los modelos en cuestión y sus estimadores, así como nuevos algoritmos de recolección de información estadística de secuencias, que permitan estimar en la práctica el mejor modelo para una secuencia, eficientemente, para secuencias de mayor tamaño que lo que permiten los algoritmos conocidos hasta hoy.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Computación

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado: 1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: LUCIANA VITALE, ÁLVARO MARTÍN (Responsable), GADIEL SEROUSSI

Palabras clave: Markov Estimación de modelo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Computación / Teoría de la Información

Estudio de Modelos Árbol en Teoría de la Información (05/2007 - 10/2008)

Los modelos árbol, que en la comunidad estadística han recibido el nombre de cadenas de Markov de largo variable, proveen un mecanismo para "juntar" estados de una cadena de Markov que comparten la misma distribución de probabilidad. En aplicaciones prácticas, estos modelos permiten frecuentemente una reducción importante en la cantidad de parámetros escalares libres (probabilidades condicionales en cada estado) necesarios para modelar un proceso estocástico. En este proyecto estudiamos propiedades teóricas de los modelos árbol y algunas aplicaciones en compresión de datos.

20 horas semanales

Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado: 1

Equipo: ÁLVARO MARTÍN (Responsable)

Palabras clave: Compresión Simulación de estadísticas tree sources Markov tree models Markov de orden variable

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Computación / Teoría de la Información

Estudio de modelos para procesos estocásticos de memoria finita (02/2005 - 02/2007)

El objetivo de este proyecto es lograr un entendimiento profundo de las propiedades de modelos árbol para procesos de memoria finita. Avances en esta línea tienen interés tanto teórico como práctico, con aplicaciones importantes, por ejemplo, en algoritmos de compresión y simulación.

20 horas semanales

Instituto de Computación , Facultad de Ingeniería
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
RRHH formados en el proyecto:
Doctorado:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: ÁLVARO MARTÍN , ALFREDO VIOLA (Responsable)
Palabras clave: Context Tree Markov tree models Markov de orden variable
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Director de Carreras de Computación (10/2023 - a la fecha)

10 horas semanales

DOCENCIA

Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (03/2007 - a la fecha)

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Introducción a la Teoría de la Información (Grado y Posgrado), 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (03/2011 - a la fecha)

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Teoría de Códigos Algebraicos para Corrección de Errores (Grado y Posgrado), 8 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (08/2011 - a la fecha)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Compresión de Datos sin Pérdida (Grado y Posgrado), 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (07/2010 - a la fecha)

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Aplicaciones de la Teoría de la Información al Procesamiento de Imágenes (Grado y Posgrado), 8 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Maestría en Bioinformática (UDELAR - PEDECIBA) (08/2013 - a la fecha)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Bioinformática 1, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería en Computación (05/2018 - 07/2021)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Programación 3, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Algoritmos

Ingeniería en Computación (07/2011 - 07/2013)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Aspectos Avanzados de Arquitectura de Computadoras, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería en Computación (01/2010 - 01/2011)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Arquitectura de Computadores 2, 7 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería en Computación (07/2000 - 12/2009)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Arquitectura de Computadores, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería en Computación (02/2004 - 07/2006)

Grado

Asignaturas:

Programación 2, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería en Computación (02/2002 - 07/2002)

Grado

Asignaturas:

Computación Gráfica, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería en Computación (02/2001 - 07/2001)

Grado

Asignaturas:

Criptografía, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

EXTENSIÓN

Actividades de difusión y talleres con liceos y escuelas (08/2018 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, InCo

1 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Video de divulgación Cuantización de indicadores de calidad en datos de secuenciación por nanoporos (06/2022 - 07/2022)

InCo 1 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

Participación en el ciclo Científicos en el Aula (09/2013 - 12/2018)

PEDECIBA 1 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Elaboración de video de difusión científica, ¿Qué es la Teoría de la Información?, en el marco de un proyecto PEDECIBA más general. (12/2009 - 04/2010)

PEDECIBA, PEDECIBA Informática

3 horas

Áreas de conocimiento:

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

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Ciclo de talleres ?Evaluar es necesario? organizado por el prorectorado de Investigación Científica. (04/2024 - 07/2024)

1 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la Comisión de Investigación Científica y Dedicación Total (03/2024 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Miembro de la Comisión Académica de la Licenciatura en Computación (12/2023 - a la fecha)

Gestión de la Enseñanza 1 horas semanales

Delegado de la Facultad de Ingeniería a la Comisión Espejo del Área de TyCnyH ante la Comisión de Asuntos Internacionales (11/2023 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

Integrante de comisiones asesoras para llamados a cargos docentes. (11/2008 - a la fecha)

Instituto de Computación

Participación en consejos y comisiones

Coordinador de la Maestría en Bioinformática (09/2019 - 02/2022)

PEDECIBA Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

Coordinador del grupo de trabajo de Fundamentos Teóricos de la Computación para elaboración de nuevo plan de estudios de Computación (10/2017 - 12/2021)

Participación en consejos y comisiones 3 horas semanales

Delegado de investigadores en el Consejo Científico del Área (01/2012 - 12/2019)

PEDECIBA, Área Informática

Participación en consejos y comisiones

Miembro de la Comisión de Enseñanza (04/2008 - 03/2016)

Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería

Gestión de la Enseñanza

Coordinador del Área Informática (04/2015 - 02/2016)

PEDECIBA, Área Informática

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Integrante del Consejo Académico del Instituto de Computación (01/2009 - 12/2015)

Instituto de Computación

Participación en consejos y comisiones

Coordinador alternativo (04/2014 - 04/2015)

PEDECIBA, Área Informática

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

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

Miembro de la Subcomisión Académica de Posgrado de Ingeniería Matemática (03/2010 - 06/2014)

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

DTS Inc.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (03/2016 - 06/2016) Trabajo relevante

Consultor en Teoría de la Información 20 horas semanales

Investigación y desarrollo de sistemas de codificación de señales de audio.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Hewlett-Packard Laboratories

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (12/2004 - 02/2005)

Investigador 45 horas semanales / Dedicación total

Pasantía en el contexto de mis estudios de doctorado.

Becario (01/2003 - 02/2004) Trabajo relevante

Investigador 45 horas semanales / Dedicación total

Pasantía en HP Labs y University of Minnesota en el contexto de mis estudios de posgrado.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

University of Minnesota

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (01/2003 - 02/2004)

Investigador 45 horas semanales / Dedicación total

Pasantía en University of Minnesota y HP Labs en el contexto de mis estudios de posgrado.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Aplicación de modelos de imágenes naturales a la Esteganografía (01/2003 - 02/2004)

La estenografía estudia mecanismos para esconder secretamente información en archivos de imágenes, sonidos, o video. Concentrados en imágenes naturales, estudiamos el efecto de diferentes algoritmos esteganográficos a varios modelos matemáticos de imágenes naturales.
45 horas semanales

Grupo de Procesamiento de Imágenes , Integrante del equipo

Equipo: GADIEL SEROUSSI , GUILLERMO SAPIRO

Palabras clave: Imágenes steganography Estenografía

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Artech Consultores S.R.L

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2000 - 08/2002)

Investigación y Desarrollo 45 horas semanales

Funcionario/Empleado (04/1998 - 12/2000)

Analista de Sistemas 45 horas semanales

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Tecnología Comunicaciones e Informática S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/1996 - 04/1998)

Programador C 20 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 13 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Me intereso en los fundamentos matemáticos y aplicaciones prácticas de la Teoría de la Información, y en el diseño, análisis y desarrollo de algoritmos para problemas en esta área.

Parte de mi investigación se ha centrado en el estudio de propiedades teóricas de árboles de contexto, un modelo probabilístico ampliamente utilizado en aplicaciones de compresión de datos

(también conocidos como modelos de Markov de longitud variable). En particular, trabajé en extender el método de tipos de Csiszár & Körner a árboles de contexto, estudié cotas para el tamaño de estimaciones árboles de contexto, y estudié la simulación estadística de secuencias sobre alfabetos finitos.

Investigué el diseño y análisis teórico de estructuras de datos y algoritmos para procesar grandes secuencias de datos. En particular trabajé en el diseño y análisis del primer algoritmo de tiempo lineal para el código de compresión Context, que mereció una mención en el Premio Capocelli en la Data Compression Conference, y en el diseño y análisis de algoritmos eficientes para la construcción de árboles de sufijos truncados.

También trabajé en la construcción de varios compresores de datos computacionalmente eficiente para varios tipos específicos de datos.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Compression of Multichannel Signals With Irregular Sampling Rates and Data Gaps (Completo, 2024)

PABLO CERVENANSKY , ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI

IEEE Access, v.: 12 p.:193195 - 193211, 2024

Palabras clave: Compresión

Areas de conocimiento:

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

Lugar de publicación: United states

E-ISSN: 21693536

DOI: [10.1109/access.2024.3518495](https://doi.org/10.1109/access.2024.3518495)

<https://doi.org/10.1109/access.2024.3518495>



Contact tracing solutions for COVID-19: applications, data privacy and security (Completo, 2022)

G. BETARTE , JUAN DIEGO CAMPO , ANDREA DELGADO , LAURA GONZÁLEZ , ÁLVARO MARTÍN , Rodrigo Martínez , Bárbara Muracciole

CLEI Electronic Journal, v.: 25 2 , 2022

Palabras clave: COVID-19 digital contact tracing security privacy protocols

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 07175000

<http://www.clei.org/cleiej/index.php/cleiej/article/view/537>



Nanopore quality score resolution can be reduced with little effect on downstream analysis (Completo, 2022)

Rivara Espasandín, M. , Balestrazzi, L. , Guillermo Dufort y Álvarez , Idoia Ochoa , GADIEL SEROUSSI , SMIRICH, P. , SOTELO SILVEIRA, J. , ÁLVARO MARTÍN

Bioinformatics Advances, v.: 2 1 , 2022

Palabras clave: Nanopores compresión

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 26350041

DOI: [10.1093/bioadv/vbac054](https://academic.oup.com/bioinformaticsadvances/article/2/1/vbac054/6661371)

<https://academic.oup.com/bioinformaticsadvances/article/2/1/vbac054/6661371>

RENANO: a REference-based compressor for NANOpore FASTQ files (Completo, 2021)

Guillermo Dufort y Álvarez , GADIEL SEROUSSI , SMIRICH, P. , SOTELO SILVEIRA, J. , Idoia Ochoa , ÁLVARO MARTÍN

Bioinformatics, 2021

Palabras clave: Compresión FASTQ nanoporos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación e Información / Compresión

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13674803

E-ISSN: 14602059

DOI: <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btab437>

Scopus[®]

ENANO: Encoder for NANOpore FASTQ files (Completo, 2020)

Guillermo Dufort y Álvarez, GADIEL SEROUSSI, SMIRCICH, P., SOTELO SILVEIRA, J., Idoia Ochoa, ÁLVARO MARTÍN

Bioinformatics, v.: 36 16, 2020

Palabras clave: Compresión FASTQ Nanoporos Secuenciación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13674803

E-ISSN: 14602059

DOI: <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btaa551>

[https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/36/16/4506/5848644?](https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/36/16/4506/5848644?redirectedFrom=fulltext)

[redirectedFrom=fulltext](https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/36/16/4506/5848644?redirectedFrom=fulltext)

Scopus[®]

Asymptotically tight bounds on the depth of estimated context trees (Completo, 2019)

ÁLVARO MARTÍN, GADIEL SEROUSSI, Luciana Vitale

IEEE Transactions on Information Theory, v.: 65 3, p.:1793 - 1806, 2019

Palabras clave: Markov processes Upper bound Context modeling Maximum likelihood estimation

Probability distribution Indexes Computational modeling

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00189448

E-ISSN: 15579654

DOI: [10.1109/TIT.2018.2889302](https://doi.org/10.1109/TIT.2018.2889302)

WEB OF SCIENCE™ Scopus[®]

Wireless EEG System Achieving High Throughput and Reduced Energy Consumption Through Lossless and Near-Lossless Compression (Completo, 2018)

GUILLERMO DUFORT Y ÁLVAREZ, FEDERICO FAVARO, FEDERICO LECUMBERRY, ÁLVARO MARTÍN, JUAN PABLO OLIVER, JULIÁN OREGGIONI, IGNACIO RAMÍREZ, GADIEL SEROUSSI, LEONARDO STEINFELD

IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, v.: 12 1, p.:231 - 241, 2018

Palabras clave: Compresión

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /

ISSN: 19324545

E-ISSN: 19409990

WEB OF SCIENCE™ Scopus[®]

Efficient sequential compression of multi-channel biomedical signals (Completo, 2017)

IGNACIO CAPURRO, FEDERICO LECUMBERRY, ÁLVARO MARTÍN, IGNACIO RAMÍREZ, EUGENIO ROVIRA, GADIEL SEROUSSI

IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, v.: 21 4, p.:904 - 916, 2017

Palabras clave: Compresión

Áreas de conocimiento:

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

ISSN: 21682194

E-ISSN: 21682208

Disponible online a principios de 2016

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Space-efficient representation of truncated suffix trees, with applications to Markov order estimation (Completo, 2015) Trabajo relevante

LUCIANA VITALE, ÁLVARO MARTÍN, GADIEL SEROUSSI

Theoretical Computer Science, v.: 595 p.:34 - 45, 2015

Palabras clave: Markov order estimation suffix tree truncated suffix tree

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Estructuras de datos y algoritmos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03043975

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Universal Enumerative Coding for Tree Models (Completo, 2014) Trabajo relevante

ÁLVARO MARTÍN, GADIEL SEROUSSI, MARCELO WEINBERGER

IEEE Transactions on Information Theory, v.: 60 3, p.:1387 - 1411, 2014

Palabras clave: Compresión Markov Modelos árbol

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00189448

E-ISSN: 15579654

ieeexplore.ieee.org

Preprint próximamente disponible en ieeexplore.ieee.org

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

An Efficient Implementation of the Min-Min Heuristic (Completo, 2013)

PABLO EZZATTI, MARTÍN PEDEMONTE, ÁLVARO MARTÍN

Computers & Operations Research, v.: 40 11, p.:2670 - 2676, 2013

Palabras clave: Min-Min heuristic

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Estructuras de datos y algoritmos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03050548

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Type classes of context trees (Completo, 2012) Trabajo relevante

ÁLVARO MARTÍN, GADIEL SEROUSSI, MARCELO WEINBERGER

IEEE Transactions on Information Theory, v.: 58 7, p.:4077 - 4093, 2012

Palabras clave: Context Tree Markov Method of Types

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00189448

E-ISSN: 15579654

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Twice-Universal Simulation of Markov Sources and Individual Sequences (Completo, 2010) Trabajo relevante

ÁLVARO MARTÍN, NERI MERHAV, GADIEL SEROUSSI, MARCELO WEINBERGER

IEEE Transactions on Information Theory, v.: 56 9, p.:4245 - 4255, 2010

Palabras clave: Markov Simulación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00189448
E-ISSN: 15579654
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=18>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Is Image Steganography Natural? (Completo, 2005)

ÁLVARO MARTÍN , GUILLERMO SAPIRO , GADIEL SEROUSSI
IEEE Transactions on Image Processing, v.: 14 12 , p.:2040 - 2050, 2005
Palabras clave: image models information hiding natural images steganography
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: EEUU
ISSN: 10577149
E-ISSN: 19410042
www.ieee.org/sp/tip
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Linear time universal coding and time reversal of tree sources via FSM closure (Completo, 2004) Trabajo relevante

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER
IEEE Transactions on Information Theory, v.: 50 7 , p.:1442 - 1468, 2004
Palabras clave: Context algorithm Finite memory Finite state machines (FSM) suffix trees tree sources universal coding
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: EEUU
ISSN: 00189448
E-ISSN: 15579654
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=18>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

LIBROS

Festschrift in Honor of Jorma Rissanen on the Occasion of his 75th Birthday (Participación , 2008)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER Publicado

Editor/Compilador: Peter Grünwald, Petri Myllymäki, Ioan Tabus, Marcelo Weinberger & Bin Yu , 38
Editorial: TICSP , Tampere
Tipo de publicación: Investigación
Palabras clave: Compresión tree sources enumerative coding source coding
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9789521519628
Financiación/Cooperación:
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Beca, Uruguay
<http://ticsp.cs.tut.fi/index.php/Contents-Report-38>

Capítulos:
Enumerative Coding for Tree Sources
Página inicial 93, Página final 116

DOCUMENTOS DE TRABAJO

“Enumerative Coding for Tree Sources”

Desafíos de seguridad y privacidad en el diseño e implementación de soluciones de rastreo digital de proximidad: Análisis preliminar de riesgos (2020)

Completo

G. BETARTE , JUAN DIEGO CAMPO , ANDREA DELGADO , P. EZZATTI , ALVARO FORTEZA , LAURA GONZÁLEZ , ÁLVARO MARTÍN , Bárbara Muracciole , RUGGIA, R.

Palabras clave: privacidad rastreo covid19

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Medio de divulgación: Internet

<https://archivosdocumentales.udelar.edu.uy/uploads/r/archivo-general-de-la-universidad/8/7/f/87fd478>

Desafíos de seguridad y privacidad en el diseño e implementación de soluciones de rastreo de proximidad (2020)

Completo

G. BETARTE , JUAN DIEGO CAMPO , ANDREA DELGADO , P. EZZATTI , ALVARO FORTEZA , LAURA GONZÁLEZ , ÁLVARO MARTÍN , Bárbara Muracciole , RUGGIA, R.

Palabras clave: privacidad rastreo covid19

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Medio de divulgación: Internet

https://www.fing.edu.uy/inco/proyectos/protect/docs/protect_position_050520.pdf

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Lossless compression of nanopore sequencing raw signals (2024)

Rafael Castelli , Tomás González , Rodrigo Torrado , ÁLVARO MARTÍN , Guillermo Dufort y Álvarez
Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 11th International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering

Ciudad: Gran Canaria, España

Año del evento: 2024

Anales/Proceedings: Bioinformatics and Biomedical Engineering

Publicación arbitrada

Palabras clave: compresión

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

Medio de divulgación: Internet

DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-64629-4_10

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<https://iwbbio.ugr.es/>

The Lattice-Input Discrete-Time Poisson Channel (2024)

Federico Bello , ÁLVARO MARTÍN , Tatiana Rischewski , GADIEL SEROUSSI

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2024 IEEE International Symposium on Information Theory

Ciudad: Atenas, Grecia

Año del evento: 2024

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2024 IEEE International Symposium on Information Theory

Publicación arbitrada

Palabras clave: Poisson channel

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/ISIT57864.2024.10619495](https://doi.org/10.1109/ISIT57864.2024.10619495)
Financiación/Cooperación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

Proximity tracing applications for COVID-19: data privacy and security (2021)

G. BETARTE , JUAN DIEGO CAMPO , P. EZZATTI , ANDREA DELGADO , LAURA GONZÁLEZ ,
ÁLVARO MARTÍN , Rodrigo Martínez , Bárbara Muracciole
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 2021 XLVII Latin American Computing Conference (CLEI)
Ciudad: San José, Costa Rica
Año del evento: 2021
Anales/Proceedings: 2021 XLVII Latin American Computing Conference (CLEI)
Publicación arbitrada
Palabras clave: COVID-19 proximity tracing protocols security privacy
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación /
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/CLEI53233.2021.9640202](https://doi.org/10.1109/CLEI53233.2021.9640202)
Financiación/Cooperación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9640202>

Compression of Nanopore FASTQ Files (2019)

Guillermo Dufort y Álvarez , GADIEL SEROUSSI , SMIRCICH, P. , SOTELO SILVEIRA, J. , Idoia
Ochoa , ÁLVARO MARTÍN
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 7th International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering
Año del evento: 2019
Anales/Proceedings: Bioinformatics and Biomedical Engineering. IWBBIO 2019. Lecture Notes in
Computer Science
Volumen: 11465
Página inicial: 36
Página final: 47
ISSN/ISBN: 978-3-030-17938-0
Publicación arbitrada
Editorial: Springer
Ciudad: Cham
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Información y Bioinformática / Bioinformática
Medio de divulgación: Internet
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-17938-0_4
Financiación/Cooperación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

Wearable EEG Via Lossless Compression (2016)

GUILLERMO DUFORT , FEDERICO FAVARO , FEDERICO LECUMBERRY , ÁLVARO MARTÍN ,
JUAN PABLO OLIVER , JULIÁN OREGGIONI , IGNACIO RAMÍREZ , GADIEL SEROUSSI ,
LEONARDO STEINFELD
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and
Biology Society
Ciudad: Orlando, USA
Año del evento: 2016
Anales/Proceedings: Proceedings of the 38th Annual International Conference of the IEEE
Engineering in Medicine and Biology Society

Publicación arbitrada
Palabras clave: Compresión Electroencefalograma
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones /
<http://embc.embs.org/2016/>

Asymptotically tight bounds on the depth of estimated context trees (2016)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI

Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: 2016 IEEE International Symposium on Information Theory
Ciudad: Barcelona
Año del evento: 2016
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2016 IEEE International Symposium on Information Theory
Publicación arbitrada
Palabras clave: Context Tree Markov tree models
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Internet

Accelerating the Min-Min Heuristic (2015)

MARTÍN PEDEMONTE , PABLO EZZATTI , ÁLVARO MARTÍN

Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Parallel Processing and Applied Mathematics
Ciudad: Krakow, Polonia
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings: Parallel Processing and Applied Mathematics: 11th International Conference, PPAM 2015, Krakow, Poland, September 6-9, 2015. Revised Selected Papers, Part II
Publicación arbitrada
Editorial: Springer International Publishing
Palabras clave: Min-Min
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /
Medio de divulgación: Internet

EEG Signal Pre-Processing for the P300 Speller (2015)

MARTÍN PATRONE , FEDERICO LECUMBERRY , ÁLVARO MARTÍN , IGNACIO RAMÍREZ , GADIEL SEROUSSI

Publicado
Resumen expandido
Evento: Regional
Descripción: Congreso Iberoamericano de Reconocimiento de Patrones
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings: Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications : 20th Iberoamerican Congress, CIARP 2015, Montevideo, Uruguay, November 9-12, 2015
Volumen: 9423
Publicación arbitrada
Editorial: Springer
Palabras clave: BCI
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /
Medio de divulgación: Internet

Low-complexity, multi-channel, lossless and near-lossless EEG compression (2014)

IGNACIO CAPURRO , FEDERICO LECUMBERRY , ÁLVARO MARTÍN , IGNACIO RAMÍREZ ,
EUGENIO ROVIRA , GADIEL SEROUSSI

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: The 22nd European Signal Processing Conference

Ciudad: Lisboa

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Proceedings of the 22nd European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2014)

Publicación arbitrada

Palabras clave: Compresión Electroencefalograma

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

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

Medio de divulgación: Internet

Space-efficient representation of truncated suffix trees, with applications to Markov order estimation (2013)

LUCIANA VITALE , ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IEEE International Symposium on Information Theory

Ciudad: Estambul

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: Proceeding of the 2013 International Symposium on Information Theory

Publicación arbitrada

Palabras clave: Markov Estimación suffix tree

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: Internet

Bounds on estimated Markov orders of individual sequences (2012)

LUCIANA VITALE , ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IEEE International Symposium on Information Theory

Ciudad: Cambridge

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2012 IEEE International Symposium on Information Theory

Publicación arbitrada

Palabras clave: Markov Markov order estimation

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: CD-Rom

Enumerative Coding for Tree Sources (2008)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IEEE International Symposium on Information Theory

Ciudad: Toronto

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2008 IEEE International Symposium on Information Theory

Publicación arbitrada

Palabras clave: Compresión tree sources source coding tree models codificación enumerativa
Markov de orden variable
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/>

Enumerative Coding for Tree Sources (2008)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: IEEE Information Theory Workshop

Ciudad: Porto, Portugal

Año del evento: 2008

Palabras clave: Compresión tree sources source coding tree models codificación enumerativa
Markov de orden variable

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.dcc.fc.up.pt/~itw08/>

Twice-Universal Simulation of Markov Sources and Individual Sequences (2007)

ÁLVARO MARTÍN , NERI MERHAV , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IEEE International Symposium on Information Theory

Ciudad: Niza

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2007 IEEE International Symposium on Information
Theory

Publicación arbitrada

Palabras clave: Teoría de la Información Markov Simulación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/>

Type Classes of Tree Models (2007)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IEEE International Symposium on Information Theory

Ciudad: Niza

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2007 IEEE International Symposium on Information
Theory

Publicación arbitrada

Palabras clave: tree sources Markov tree models Method of Types

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/>

Generalized Context Trees and their FSM closure (2004)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Publicado

Completo

Evento: Internacional
Descripción: Allerton Conference
Ciudad: Urbana-Champaign
Año del evento: 2004
Anales/Proceedings: Proceedings of the Forty-Second Annual Allerton Conference On Communication, Control, and Computing
Pagina inicial: 1403
Pagina final: 1410
Publicación arbitrada
Palabras clave: Teoría de la Información Compresión Context Tree FSM Closure Markov
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Papel
<http://www.csl.uiuc.edu/allerton/>

Linear time universal coding of tree sources via FSM closure (2004)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Data Compression Conference
Ciudad: Snowbird (Salt Lake City)
Año del evento: 2004
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2004 Data Compression Conference
Pagina inicial: 372
Pagina final: 381
ISSN/ISBN: 0769520820
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE Computer Society
Ciudad: Los Alamitos, California
Palabras clave: Teoría de la Información Compresión Data COmpression
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Papel
<http://www.cs.brandeis.edu/~dcc/>

Linear time universal coding of tree sources via FSM closure (2004)

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: IEEE International Symposium on Information Theory
Ciudad: Chicago
Año del evento: 2004
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2004 IEEE International Symposium on Information Theory
Publicación arbitrada
Palabras clave: Teoría de la Información Compresión Data COmpression
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Medio de divulgación: Papel
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/>

TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

Universal Enumerative Coding for Tree Models (2011)

HP Labs Technical Reports
Revista
ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Palabras clave: Compresión tree sources source coding tree models Markov de orden variable

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.hpl.hp.com/techreports/2011/HPL-2011-210.html>

Producción técnica

PRODUCTOS

Variable length coding of indices and bit scheduling in a pyramid vector quantizer (2019)

, Otra

GADIEL SEROUSSI , ÁLVARO MARTÍN

País: Estados Unidos

Disponibilidad: Restrita

Producto con aplicación productiva o social: Productos industriales para codificación de audio.

Patente o Registro:

Patente de invención

US10366698B2, Variable length coding of indices and bit scheduling in a pyramid vector quantizer

Depósito: ; Examen: ; Concesión:

Patente nacional: NO

Palabras clave: Cuantización

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Medio de divulgación: Internet

<https://www.uspto.gov/>

Data compression system based on tree models (2004)

, Otra

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Algoritmo de compresión

País: Estados Unidos

Disponibilidad: Irrestrita

Institución financiadora: Hewlett-Packard

Patente o Registro:

Patente de invención

US 7265692B2, Data compress. sys. based on tree models

Depósito: 09/04/2004; Examen: ; Concesión: 04/09/2007

Patente nacional: NO

Palabras clave: Compresión tree sources source coding tree models Markov de orden variable

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

FSM closure of generalized tree models (2004)

, Otra

ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , MARCELO WEINBERGER

Algoritmo para obtener la clausura FSM de un modelo árbol

País: Estados Unidos

Disponibilidad: Irrestrita

Institución financiadora: Hewlett-Packard

Patente o Registro:

Patente de invención

US 7426457B2, FSM closure of generalized tree models

Depósito: 29/01/2004; Examen: ; Concesión: 16/09/2008

Patente nacional: NO

Palabras clave: tree sources Markov tree models Markov de orden variable

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

Patente pendiente de aprobación.

BioVis3D (2000)

, Software

ÁLVARO MARTÍN , MARTÍN DE LOS HEROS , Javier Preciozzi

Reconstrucción 3D a partir de cortes seriados.

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Aplicación en diversas ramas de la Biología.

Palabras clave: 3d reconstruction

Áreas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

www.biovis3d.com

OTRAS PRODUCCIONES

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Premio MEC a las Ciencias (2017)

ÁLVARO MARTÍN , DAVID GONZÁLEZ , FLORENCIA FACCIO , ANITA AISENBERG , LAURA QUINTANA , ARIEL FERNÁNDEZ , CLAUDIO GAUCHER

Otro

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay ,Montevideo Montevideo

Idioma: Español

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Ministerio de Educación y Cultura

Palabras clave: Jornada de Premiación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación /

IV Jornadas de Ingeniería Matemática (2011)

EDUARDO CANALE , ÁLVARO MARTÍN , PABLO MONZÓN

Congreso

Lugar: Uruguay ,Facultad de Ingeniería Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Maestría en Ingeniería Matemática

Palabras clave: Ingeniería Matemática

Áreas de conocimiento:

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

IEEE Information Theory Workshop 2006 (2006)

ALFREDO VIOLA , GADIEL SEROUSSI , ÁLVARO MARTÍN , IGNACIO RAMÍREZ , FEDERICO LECUMBERRY , GUSTAVO BROWN

Congreso

Lugar: Uruguay ,Hotel Conrad Punta del Este

Idioma: Inglés

Medio divulgación: CD-Rom

Web: <http://www.fing.edu.uy/itw06/>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Palabras clave: Teoría de la Información Information Theory

Áreas de conocimiento:

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

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Fondo Sectorial de investigación a partir de datos (2018)

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

Cantidad: De 5 a 20

Programa Iniciación a la Investigación (2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Fondo Clemente Estable (2023)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

FONDECYT Regular grant competition (CONICYT - Chile) (2016)

Chile

CONICYT - Chile

Cantidad: Menos de 5

STIC-Amsud (2013 / 2016)

Francia

STIC-Amsud

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

IEEE Access (2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

IEEE Journal on Selected Areas in Information Theory (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Bioinformatics (2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

IEEE Information Theory Workshop (2014)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Algorithmica (2013)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

LATIN (2013)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Congreso Iberoamericano de Educación Superior en Computación (2010)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Conferencia Latinoamericana de Informática (2010)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: De 5 a 20

IEEE Transaction on Information Theory (2009)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

Data Compression Conference (2005)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: De 5 a 20

IEEE International Symposium on Information Theory (2005)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

IEEE Urucon 2024 (2024 / 2024)

Comité programa congreso

Uruguay

Arbitrado

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Premio Roberto Caldeyro Barcia (2023)

Comité de asignación de premios y concursos

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

PEDECIBA

Concurso Latinoamericano de Tesis de Maestría (2010)

Evaluación de premios y concursos

Paraguay

Cantidad: Menos de 5

Centro Latinoamericano de Estudios en Informática

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Becas de posgrados nacionales: posgrados en empresas (2024)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

Vinculación con Científicos y Tecnólogos del Exterior (2019 / 2019)

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5
ANII

Movilidad en Cooperación Internacional (2014 / 2014)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
ANII

Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior (2013 / 2014)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
ANII

Fortalecimiento del capital humano avanzado (2013 / 2013)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
ANII

Sistema Nacional de Becas - Becas de Posgrados Nacionales 2012 (2012 / 2012)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
ANII

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Análisis funcionales de perfiles de co-expresión génica en Trypanosoma cruzi (2020 - 2023)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Programa: Bioinformática
Tipo de orientación: Cotutor (SMIRCICH, P., ÁLVARO MARTÍN)
Nombre del orientado: Lucas Inchausti
País: Uruguay
Palabras Clave: co-expresión génica Trypanosoma cruzi
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática

Efficient Sequential Compression of Multichannel Biomedical Signals (2014 - 2023)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , I. RAMÍREZ)
Nombre del orientado: Ignacio Capurro
País: Uruguay
Palabras Clave: Compresión Electroencefalograma
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Teoría de la Información
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Compression algorithms for biomedical signals and nanopore sequencing data (2016 - 2022)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Guillermo Dufort y Álvarez
País: Uruguay
Palabras Clave: Compresión datos biomédicos secuenciación por nanoporos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información
Ingreso a Maestría en 2016. Pasaje de Maestría a Doctorado defendido en 2018. Egreso en trámite.

Coding of Multichannel Signals with Irregular Sampling Rates and Data Gaps (2016 - 2021)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Informática (PEDECIBA - Udelar)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI)
Nombre del orientado: Pablo Cerveñansky
País: Uruguay
Palabras Clave: Teoría de la Información
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Bioinformática aplicada al estudio genómico de las cepas endófitas Kosakonia sp. UYSO10 y Rhizobium sp. UYSO24 (2015 - 2018)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Programa: Maestría en Bioinformática (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , FEDERICO BATTISTONI , SOTELO SILVEIRA, J.)
Nombre del orientado: Martín Beracochea Castro
País: Uruguay
Palabras Clave: Sorghum bicolor Sorgo dulce
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Bioinformática

Routing cost optimization in Multi Overlay Robust Networks (2010 - 2013)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , F. ROBLEDO AMOZA)
Nombre del orientado: Javier Pereira Lucas
País: Uruguay
Palabras Clave: conectividad redes grafos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Modelos de redes

GRADO

Compresión a través de deduplicación (2024 - 2024)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / InCo , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , Guillermo Dufort y Álvarez)
Nombre del orientado: Nicolás Comerci
País: Uruguay
Palabras Clave: Compresión Deduplicación
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información

Compresión de datos crudos de secuenciación de ADN por nanoporos (2023 - 2023)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , Guillermo Dufort y Álvarez)

Nombre del orientado: Rafael Castelli

País: Uruguay

Palabras Clave: Compresión nanoporos

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

Redes neuronales de aprendizaje profundo para compresión de imágenes (2020 - 2022)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI)

Nombre del orientado: Gabriela Rodriguez y Crhistyan Silva

País: Uruguay

Palabras Clave: aprendizaje profundo deep learning compresión

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

libJPEG-LS: una librería para compresión sin pérdida de imágenes (2020 - 2022)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , I. RAMÍREZ)

Nombre del orientado: Andrés Kent y Juan García

País: Uruguay

Palabras Clave: compresión imágenes

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

Compresión de datos generados por secuenciación de ADN por nanoporos (2019 - 2021)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Gonzalo Larghero y Nicolás Izquierdo

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación e Información / Bioinformática

Cotutoría con Guillermo Dufort y Álvarez

Compresión predictiva de imágenes médicas (2017 - 2018)

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 (ÁLVARO MARTÍN)

Nombre del orientado: Felipe Tambasco, Juan Godoy, Mauro Barbosa

País: Uruguay

Palabras Clave: Imágenes Compresión DICOM

Áreas de conocimiento:

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

Codificación de señales multicanal (2014 - 2015)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN)

Nombre del orientado: Pablo Cerveñansky

País: Uruguay

Palabras Clave: Compresión Codificación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Codirigida junto a Gadiel Seroussi

Modelado y ejecución de pruebas de performance (2014 - 2015)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN)

Nombre del orientado: Gabriel Barbatto y Nicolás Díaz

País: Uruguay

Palabras Clave: Simulación Prueba de carga

Áreas de conocimiento:

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

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

Codirigida junto a Gustavo Güimerans y Gustavo Vázquez

Compresión sin pérdida de imágenes utilizando códigos óptimos para distribuciones geométricas bidimensionales (2013 - 2014)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN)

Nombre del orientado: Pablo Rotondo

País: Uruguay

Palabras Clave: Imágenes Compresión

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Codirigido junto a Gadiel Seroussi y Fabián Croce Tesis para la doble titulación Ing. en Computación / Lic. en Matemática.

Compresión de electroencefalogramas multicanal (2013 - 2014)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN)

Nombre del orientado: Ignacio Capurro y Eugenio Rovira

País: Uruguay

Palabras Clave: Compresión Electroencefalograma

Áreas de conocimiento:

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

Codirigido junto a Federico Lecumberry e Ignacio Ramírez

Algoritmos de búsqueda de múltiples patrones sobre secuencias (2012 - 2014)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Pablo Cambre
País: Uruguay
Palabras Clave: secuencias algoritmos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Algoritmos

Compresión sin pérdida de electroencefalogramas (2012 - 2014)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN)
Nombre del orientado: Marianela Carbone, Lindsay Ramos
País: Uruguay
Palabras Clave: Compresión electroencefalogramas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Teoría de la Información
Codirigido junto a Federico Lecumberry e Ignacio Ramírez

Estimación eficiente del orden de procesos de Markov (2012 - 2014)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Luciana Vitale
País: Uruguay
Palabras Clave: estimación de orden de proceso de Markov
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Implementación de un algoritmo de clustering y aplicación a la eliminación de ruido en imágenes (2012 - 2013)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN)
Nombre del orientado: Camilo Díaz, Diego Piriz
País: Uruguay
Palabras Clave: clustering
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Procesamiento de Imágenes

Compresión de documentos XML (2010 - 2010)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Ignacio Montaña, Juan José Spinelli, Carlos Hatchondo
País: Uruguay
Palabras Clave: Compresión XML
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Teoría de la Información

PACS - Adquisición, almacenamiento y recuperación de imágenes médicas digitales estáticas (2009 - 2009)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Cristian Da Silva, Federico Mosquera, Diana Sormani
País: Uruguay
Palabras Clave: PACS Almacenamiento de Imágenes digitales Imágenes médicas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Almacenamiento de imágenes digitales
Proyecto desarrollado con la cooperación del Hospital de Clínicas.

PACS Sistema de imagenología para el Hospital de Clínicas (2009 - 2009)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Esteban Aliaga, Agustín Centurión, Sebastián Martínez
País: Uruguay
Palabras Clave: PACS Almacenamiento de imágenes y videos digitales Imágenes médicas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Almacenamiento de imágenes digitales
Proyecto desarrollado con la cooperación del Hospital de Clínicas.

Implementación y Evaluación de variantes del Algoritmo de Compresión Universal SPContextFSM (2005 - 2005)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Karina Álvarez y Florencia da Silveira
País: Uruguay
Palabras Clave: Tree Model Compresión source coding Markov de orden variable tree source
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Teoría de la Información
La tutoría es compartida con el Dr. Alfredo Viola. Este proyecto surge del trabajo de investigación
Linear time universal coding and time reversal of tree sources via FSM closure por Alvaro Martín,
Gadiel Seroussi y Marcelo Weinberge.

OTRAS

Beta Testing de biblioteca JPEG-LS (2024 - 2024)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / InCo ,
Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , I.
RAMÍREZ)
Nombre del orientado: Juan Manuel Rivara
País: Uruguay
Módulo de Taller

Mejora de biblioteca LibJPEG-LS (2024 - 2024)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / InCo ,
Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI , I.
RAMÍREZ)
Nombre del orientado: Juan Manuel Rivara
País: Uruguay
Módulo de Taller

Análisis teórico de predictor lineal adaptativo (2022 - 2022)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) , Uruguay
Programa: PEDECIBA Informatica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Tatiana Rischewski
País: Uruguay
Palabras Clave: predicción
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Métodos de comunicación eficientes para aprendizaje federado/distribuido (2023)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Matemática
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , I. RAMÍREZ)
Nombre del orientado: Marcos Pérez
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: compresión aprendizaje automático aprendizaje federado aprendizaje distribuido
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Análisis de predictor lineal adaptativo (2023)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) , Uruguay
Programa: Maestría en Informática
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , GADIEL SEROUSSI)
Nombre del orientado: Tatiana Rischewski
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: predicción compresión
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación e Información

GRADO

Búsqueda de Regiones Únicas en Genomas (2024)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / InCo , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ÁLVARO MARTÍN , Guillermo Dufort y Álvarez)
Nombre del orientado: Nicolás Blumetto
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: bioinformática
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática

OTRAS

Dirección académica de estudios de maestría (2024)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) , Uruguay
Programa: Maestría en Informática

Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Rafael Castelli
País/Idioma: Uruguay,
Tema de tesis a definir.

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Premio de Ciencias Básicas `Roberto Caldeyro Barcia` - Área Informática (2011)

(Nacional)

PEDECIBA

Premio otorgado por el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas a Investigadores Jóvenes (menos de cinco años de culminación de doctorado o menos de 35 años de edad)

Mención especial en Premio Capocelli (2004)

IEEE Data Compression Conference

PRESENTACIONES EN EVENTOS

XIII Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM) (2023)

Congreso

Mesa de Ómicas y Bioinformática

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Alcance geográfico: Nacional Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática

Information Theory and Applications (2016)

Congreso

Asymptotically tight bounds on the depth of estimated context trees

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Universidad de California San Diego Palabras Clave: Context Tree Markov

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Information Theory Forum (2016)

Seminario

Asymptotically tight bounds on the depth of estimated context trees

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Stanford Palabras Clave: Context Tree Markov

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Active learning of regular languages as an approach to neural language models verification (2024)

Candidato: Franz Mayr

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ÁLVARO MARTÍN , Gustavo Vázquez , Benedikt Bolling , Guillaume Rabusseau , Stavros Tripakis

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

Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Opportunistic Network Modelling and Algorithms (2024)

Candidato: Jorge Visca

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ÁLVARO MARTÍN , G. BETARTE , Luciana Bezerra Arantes , Esteban Mocskos , Alejandro Ribeiro
Doctorado en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las
Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Navegación de robots en entornos agropecuarios para la estimación de cantidad y calidad de cosecha frutícola utilizando visión 3D y aprendizaje profundo (2024)

Candidato: Mercedes Marzoa

Tipo Jurado: Otras

ÁLVARO MARTÍN , Rodrigo Verschae , Taihú Pire

Doctorado en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las
Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Presentación intermedia de la tesis de doctorado

Aplicaciones de sentido común en robots manipuladores (2023)

Candidato: Guillermo Trinidad

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ÁLVARO MARTÍN , Bruno Lara , POMI, A.

Maestría en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las
Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Análisis del Comportamiento de los Usuarios en una Red Educativa a partir de Consultas DNS (2022)

Candidato: Alexis Arriola

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ÁLVARO MARTÍN , Pedro Casas , Luis Chiruzzo

Maestría en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las
Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Mecanismos regulatorios de familias moduladas a nivel traduccional en Trypanosoma cruzi (2019)

Candidato: Santiago Radío

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ÁLVARO MARTÍN , FERNANDEZ, C. , Javier de Gaudenzi

Maestría en Bioinformática / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /
Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Información y Bioinformática / Bioinformática

Implementación en FPGA de un algoritmo de compresión de señales EEG multicanal (2019)

Candidato: Federico Favaro

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ÁLVARO MARTÍN , Julio Pérez Acle , Sebastián Fernández

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

/ Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

Multi-robot exploration under non-ideal communication conditions (2019)

Candidato: Facundo Benavides Olivera

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ÁLVARO MARTÍN , François Charpillet , Alfredo Weitzenfeld , Isabel Amigo

Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /

Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Palabras Clave: Robótica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación

Algoritmos eficientes para la construcción de conjuntos óptimos de contextos bidireccionales (2018)

Candidato: Fernando Fernández

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ÁLVARO MARTÍN , Gonzalo Navarro , Pedro Piñeyro

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

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Palabras Clave: Modelo de contextos modelos estadísticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Interfaz cerebro computadora (2017)

Candidato: Martín Patrone

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

JUAN CARDELINO , ÁNGEL CAPUTI , ÁLVARO MARTÍN

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: BCI

Áreas de conocimiento:

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

IEEE 802.11 Parameters Adaptation for Performance Enhancement in High Density Wireless Networks (2014)

Candidato: Matías Richart

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

FEDERICO LARROCA , RAMÓN AGÜERO , ÁLVARO MARTÍN

Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Redes inalámbricas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Redes

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

New variance reduction methods in Monte Carlo rare event simulation (2014)

Candidato: Leslie Murray
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
NICOLÁS STIER , GUSTAVO GUERBEROFF , ERNESTO MORDECKI , ANTONIO MAUTTONE ,
ÁLVARO MARTÍN
Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /
Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Inglés
Palabras Clave: Simulación Reducción de varianza
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación

Formal analysis of security models for mobile devices, virtualization platforms, and domain name systems (2014)

Candidato: Carlos Luna
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
EDUARDO GRAMPÍN , NAZARENO AGUIRRE , TAMARA REZK , ANA BOVE , ÁLVARO MARTÍN
Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /
Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: Modelos de seguridad
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación / Seguridad Informática

Efficient universal coding algorithm implementation using context trees (2013)

Candidato: Jorge Merlino
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
IGNACIO RAMÍREZ , EDUARDO GRAMPÍN , ÁLVARO MARTÍN
Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad
de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: Compresión
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación / Teoría de la Información
(Revisor de tesis)

Procesamiento de Señales en Imaginería Ultrasónica e Inversión Temporal (2012)

Candidato: Pablo Iturralde
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
IGNACIO RAMÍREZ , PABLO MUSÉ , LEONARDO STEINFELD , ÁLVARO MARTÍN
Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República
/ Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: Procesamiento de Señales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de Señales

Un entorno de trabajo para la medición de algoritmos de descubrimiento semántico de servicios web (2012)

Candidato: Gustavo Carlos Núñez Mori
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
MARTÍN MUSICANTE , LAURA GONZÁLEZ , ÁLVARO MARTÍN
Maestría en Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la
República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: web semántica

Áreas de conocimiento:

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

Demos Connectivity Model (2012)

Candidato: Martín Giachino

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

SERGIO NESMACHNOW , JAUME BARCELÓ , FIORELLA HAIM , ÁLVARO MARTÍN

Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Palabras Clave: wireless networks mobility model network simulators

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Redes

Problema general de Steiner en Grafos: Resultados y algoritmos GRASP para la versión arista-disjunta (2011)

Candidato: Pablo Enrique Sartor del Giudice

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

OMAR VIERA , A. BEGHELLI , ÁLVARO MARTÍN

Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Problema de Steiner

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Modelos de redes

Lossless Data Compression via Sparse Models and its application to Binary Images (2010)

Candidato: Alix Lhéritier

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ÁLVARO PARDO , OMAR VIERA , ÁLVARO MARTÍN

Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Imágenes Compresión Markov

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Teoría de la Información

Fusión en presencia de acumuladores (2010)

Candidato: Mónica Martínez

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ÁLVARO MARTÍN

Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Programación funcional

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Programación funcional

Optimización de la estrategia de selección de piezas de video en redes P2P (2009)

Candidato: Pablo Gabriel Romero Rodríguez

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

GERARDO RUBINO , FEDERICO NAJSON , ÁLVARO MARTÍN

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay
 Idioma: Español
 Palabras Clave: P2P COP QoE video-streaming
 Areas de conocimiento:
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Redes

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

He sido delegado en el Consejo Científico del Área Informática de PEDECIBA, inicialmente como delegado estudiantil y posteriormente, durante 8 años, como delegado de Investigadores. Durante parte de este período me desempeñé como Coordinador y Coordinador Alterno. Dentro de PEDECIBA también me he desempeñado como Coordinador de la Maestría en Bioinformática y en ese contexto coordiné una reforma importante de la implementación del plan de estudios. En relación a posgrados, también participé durante más de 4 años en la Subcomisión Académica de Posgrado de la Maestría en Ingeniería Matemática. Fui miembro del Consejo Académico del Instituto de Computación durante 7 años. Esta es una comisión que funcionó hasta 2015, elegida por votación, que tenía entre sus fines la elaboración de propuestas de políticas académicas de largo y mediano plazo para el Instituto. De este ámbito surgió, por ejemplo, la actual Licenciatura en Computación de la Facultad de Ingeniería.

Fui miembro de la Comisión de Enseñanza del Instituto de Computación durante 8 años.

Coordiné uno de los grupos de trabajo para la elaboración de los planes de estudios para Computación entre 2020 y 2021.

Actualmente me desempeño como Director de Carreras de Computación de la Facultad de Ingeniería, con más de 4.500 estudiantes activos.

En el Instituto de Computación soy el referente del Núcleo de Teoría de la Información de la Facultad de Ingeniería.

Información adicional

(15/07/2010)

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	37
Artículos publicados en revistas científicas	15
Completo	15
Trabajos en eventos	18
Libros y Capítulos	1
Capítulos de libro publicado	1
Textos en periódicos	1
Revistas	1
Documentos de trabajo	2
Completo	2
PRODUCCIÓN TÉCNICA	7
Productos tecnológicos	4
Con registro o patente	3
Otros tipos	3
EVALUACIONES	23
Evaluación de proyectos	5
Evaluación de eventos	1

Evaluación de publicaciones	11
Evaluación de convocatorias concursables	6
FORMACIÓN RRHH	31
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	27
Tesis/Monografía de grado	18
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	5
Iniciación a la investigación	1
Otras tutorías/orientaciones	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	4
Tesis de maestría	2
Tesis/Monografía de grado	1
Otras tutorías/orientaciones	1