



MANUEL SAENZ

Doctor

saenz.manuel@gmail.com
<https://sites.google.com/view/manuel-saenz-academic/home>

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 27/07/2023
Última actualización: 22/12/2022

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias / CMAT / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Iguá 4225 / 11400

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en matematica (2017 - 2019)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Departamento de Matematica , Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Desempeño asintótico de algoritmos secuenciales en grafos aleatorios

Tutor/es: Matthieu Jonckheere

Obtención del título: 2019

Sitio web de la disertación/tesis/defensa:

[http://cms.dm.uba.ar/academico/carreras/doctorado/Tesis_Saenz_corregida\(1\).pdf](http://cms.dm.uba.ar/academico/carreras/doctorado/Tesis_Saenz_corregida(1).pdf)

Financiación:

CONICET , Argentina

Palabras Clave: Probabilidad Procesos estocasticos Grafos aleatorios Algoritmos secuenciales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Grafos Aleatorios

GRADO

Licenciatura en fisica (2008 - 2014)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Departamento de Fisica , Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Probabilidades generalizadas en reticulos ortomodulares

Obtención del título: 2014

Palabras Clave: Logica cuantica Probabilidad bayesiana Fundamentos de cuantica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Logica cuantica, fundamentos de cuantica

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Statistical Learning Postdoctoral Fellowship (2020 - 2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / The Abdus Salam International Centre for Theoretical

Physics - ICTP / Quantitative life sciences , Italia

Financiación:

The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics - ICTP , Italia

Palabras Clave: Inferencia en alta dimension Sistemas desordenados Fisica matematica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Sistemas desordenados

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Random Matrices, Random Graphs and Statistical Physics for Machine Learning and Inference (05/2022 - 05/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics - ICTP / QLS , Italia

Palabras Clave: Random graphs Random matrices Fisica estadistica Aprendizaje automatico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Grafos aleatorios,

Matrices aleatorias

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Fisica estadistica

Computational complexity of statistical learning (08/2020 - 12/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of California, Berkeley / Simons Institute for the Theory of Computing , Estados Unidos

Palabras Clave: Aprendizaje estadístico Algoritmos de aprendizaje

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Statistical Physics and Machine Learning (02/2020 - 02/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / École normale supérieure (Paris) / Ecole de Physique des Houches , Francia

Palabras Clave: Fisica estadistica Aprendizaje automatico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Fisica estadistica

Mathematical and computational aspects of Machine Learning (10/2019 - 10/2019)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Scuola Normale Superiore di Pisa, Italia / Dipartimento di Matematica , Italia

Palabras Clave: Aprendizaje automatico Estadistica en alta-dimension

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

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

Saint-Flour summer school on Probability (08/2017 - 08/2017)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Clermont Université , Francia

Palabras Clave: Probabilidad Grafos aleatorios Procesos estocásticos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Youth in High-Dimensions: Machine Learning, High-dimensional Statistics, and Inference (2022)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ICTP, Italia

Palabras Clave: Aprendizaje automatico Inferencia Altas dimensiones

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Inferencia

Seminario de Estadística (2022)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Harvard University, Estados Unidos

Palabras Clave: Estadística
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Physics of Machine Learning (2022)

Tipo: Taller
Institución organizadora: Università di Padova, Italia
Palabras Clave: Aprendizaje automático Física estadística
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Física estadística
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Aprendizaje automático

Youth in High-Dimensions: Machine Learning, High-dimensional Statistics, and Inference (2021)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: ICTP, Italia
Palabras Clave: Aprendizaje Inferencia Altas dimensiones
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Inferencia

Seminario de Estadística (2021)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Harvard University, Estados Unidos
Palabras Clave: Estadística
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Seminario de Probabilidad (2021)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Universidad de Basel, Suiza
Palabras Clave: Probabilidad
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Youth in High-Dimensions: Machine Learning, High-dimensional Statistics, and Inference (2020)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: ICTP, Italia
Palabras Clave: Aprendizaje automático Inferencia Altas dimensiones
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Inferencia

Inference problems: algorithms and lower-bounds (2020)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Goethe-Universität Frankfurt, Alemania
Palabras Clave: Aprendizaje Altas dimensiones
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Inferencia

Science of data science (2019)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: ICTP, Italia
Palabras Clave: Ciencia de datos Aprendizaje automático
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Aprendizaje automático

Mathematical Encounters (2019)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Universidad de Buenos Aires, Argentina
Palabras Clave: Matemática general
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas /

Graphs and randomness (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IMPA, Brasil

Palabras Clave: Probabilidad Grafos aleatorios

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Geometry and scaling of random structures (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CIMPA y Universidad de Buenos Aires, Argentina

Palabras Clave: Probabilidad Estructuras aleatorias

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

ACM Performance Evaluation (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Toulouse, Francia

Palabras Clave: Redes inalámbricas Evaluación de performance

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

XXII Brazilian School of Probability (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro, Brasil

Palabras Clave: Probabilidad

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Encuentro temático de grandes desvíos (2017)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: UdeLaR, Uruguay

Palabras Clave: Probabilidad Grandes desvíos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

XX Brazilian School of Probability (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: USP, Brasil

Palabras Clave: Probabilidad Procesos estocásticos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Randomness and Information (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Chile, Chile

Palabras Clave: Probabilidad Sistemas dinámicos Ergodicidad

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Random media (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Centre for Mathematical Modelling y Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Palabras Clave: Probabilidad Procesos estocásticos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Idiomas

Español

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

Inglés

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

Italiano

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

Chino

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Procesos estocásticos, grafos aleatorios, sistemas desordenados

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Lógica cuántica, fundamentos de cuántica

Actuación profesional

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

Facultad de Ciencias / CMAT

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2022 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Asociado 35 horas semanales
Escala: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Interino

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) / LAAS-Toulouse

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (12/2022 - 12/2022)

Visitante 40 horas semanales / Dedicación total
En el marco de una colaboración con el Prof. Matthieu Jonckheere.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ITALIA

The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics - ICTP / QLS

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (02/2020 - 12/2022) Trabajo relevante

Investigador Postdoctoral 40 horas semanales
En el marco de un proyecto de investigación junto con el Prof. Jean Barbier.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Harvard University / Departamento de Estadística

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (10/2022 - 10/2022)

Visitante 40 horas semanales / Dedicación total

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA / Departamento de Matematica

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (03/2015 - 01/2020) Trabajo relevante

Becario doctoral 40 horas semanales / Dedicación total

Tesis doctoral titulada "Desempeno de algoritmos locales en grafos aleatorios" bajo la tutela del Dr. Matthieu Jonckheere.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - REINO UNIDO

University of Edinburgh / University of Herriot-Watt

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (08/2018 - 09/2018)

Visitante 40 horas semanales / Dedicación total

Visita de investigacion en el marco de mi proyecto doctoral.

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: Sin horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Las areas de investigación en las que desarrollo mi actividad se encuentran principalmente relacionadas a la Probabilidad, Estadística y Física Matemática. En particular, he trabajado en el estudio de algoritmos para la resolución de problemas de optimización difíciles, los cuales son en general NP-completos, en estructuras aleatorias. También estudio problemas de Inferencia Bayesiana en altas dimensiones, con especial énfasis en aplicaciones en Aprendizaje Automático, utilizando herramientas y conceptos provenientes de la Mecánica Estadística.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Strong replica symmetry for high-dimensional disordered log-concave Gibbs measures (Completo, 2022) Trabajo relevante

Manuel Saenz, Jean Barbier, Dmitry Panchenko

Information and Inference A Journal of the IMA, 2022

Palabras clave: Fisica matematica Mecanica estadistica Concentraciones

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 20498772

DOI: <https://doi.org/10.1093/imaiai/iaab027>

WEB OF SCIENCE™

Marginals of a spherical spin glass model with correlated disorder (Completo, 2022) Trabajo relevante

Manuel Saenz , Jean Barbier
Electronic Communications in Probability, 2022
Palabras clave: Fisica matematica Sistemas desordenados Inferencia
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 1083589X
DOI: [DOI: 10.1214/22-ECP489](https://doi.org/10.1214/22-ECP489)
Scopus

Asymptotic optimality of degree-greedy discovering of independent sets in Configuration Model graphs (Completo, 2021) Trabajo relevante

Manuel Saenz , Matthieu Jonckheere
Stochastic Processes and their Applications, 2021
Palabras clave: Conjuntos independientes Grafos aleatorios Algoritmos locales
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 03044149
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spa.2020.09.009>
Scopus WEB OF SCIENCE™

Natural information measures in Cox' approach for contextual probabilistic theories (Completo, 2016)

Manuel Saenz , Federico Holik , Angel Plastino
Quantum Information and Computation, 2016
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 15337146
Scopus WEB OF SCIENCE™

A discussion on the origin of quantum probabilities (Completo, 2014)

Manuel Saenz , Federico Holik , Angel Plastino
Annals of Physics, 2014
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00034916
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aop.2013.11.005>
Scopus WEB OF SCIENCE™

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Bayes-optimal limits in structured PCA, and how to reach them (2022)

Completo
Manuel Saenz , Jean Barbier , Francesco Camilli , Marco Mondelli

Palabras clave: Inferencia Altas dimensiones Ruido con estructura Algoritmos de paso de mensajes
Medio de divulgación: Internet
<https://arxiv.org/pdf/2210.01237.pdf>

Performance of Bayesian linear regression in a model with mismatch (2021)

Completo
Manuel Saenz , Jean Barbier , Wei-Kuo Chen , Dmitry Panchenko

Palabras clave: Inferencia Bayesiana Regresion Lineal Altas dimensiones Incongruencias
Medio de divulgación: Internet
<https://arxiv.org/pdf/2107.06936.pdf>

Exact asymptotic characterisation of running time for approximate gradient descent on random graphs (2021)

Completo
Manuel Saenz , Matthieu Jonckheere

Palabras clave: Grafos aleatorios Optimizacion Algoritmos locales
Medio de divulgación: Internet
<https://arxiv.org/pdf/2105.04228.pdf>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

The price of ignorance: how much does it cost to forget noise structure in low-rank matrix estimation? (2022) Trabajo relevante

Manuel Saenz , Jean Barbier , Tianqi Hou , Marco Mondelli

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 36th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2022)

Año del evento: 2022

Publicación arbitrada

Palabras clave: Inferencia Altas dimensiones Ruido con estructura

Medio de divulgación: Internet

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

Manuel Saenz , Paola Bermolen , Matthieu Jonckheere , Federico Larroca

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: ACM SIGMETRICS Performance Evaluation Review

Ciudad: Toulouse

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: Redes inalámbricas Grafos aleatorios Capacidad Algoritmos locales

Medio de divulgación: Internet

DOI: <https://doi.org/10.1145/3308897.3308910>

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Journal of Computational Science (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Scandinavian Journal of Statistics (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Mathematical Reviews (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of Statistical Physics (2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

Mathematical and Scientific Machine Learning 2022 (2022 / 2022)

Revisiones

Estados Unidos

Microsoft

36th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2022) (2022 / 2022)

Revisiones

Estados Unidos

IEEE

Mathematical and Scientific Machine Learning 2021 (2021 / 2021)

Revisiones
Estados Unidos

Microsoft

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Tesis de Licenciatura en Física (2018 - 2019)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ciencias Físicas

Tipo de orientación: Cotutor (Manuel Saenz , Federico Holik)

Nombre del orientado: Santiago Basanes

País: Argentina

Palabras Clave: Redes aleatorias Comunicacion cuantica

Otros datos relevantes

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

He participado como representante estudiantil (2013-2014) de la Comisión Departamental de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	10
Artículos publicados en revistas científicas	5
Completo	5
Trabajos en eventos	2
Documentos de trabajo	3
Completo	3
EVALUACIONES	7
Evaluación de eventos	3
Evaluación de publicaciones	4
FORMACIÓN RRHH	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	1
Tesis/Monografía de grado	1