

Alma Saraí Hernández Torres

Technion – IIT
www.saraiht.com

Abril 2022
sarai.h@campus.technion.ac.il

ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Probabilidad discreta: árboles generadores uniformes (uniform spanning trees), caminatas aleatorias con bucles borrados (loop-erased random walks), procesos de crecimiento, modelos de percolación con correlaciones de largo alcance y sus límites de escala.

POSICIONES ACADÉMICAS

Oct. 2020 – presente BECARIA POSTDOCTORAL
Technion – Israel Institute of Technology, Haifa, Israel
Anfitriones: [Prof. Eviatar Procaccia](#) y [Prof. Ron Rosenthal](#)

FORMACIÓN ACADÉMICA

- 2020 Doctorado en MATEMÁTICAS
University of British Columbia, Vancouver, Canadá
Tesis: “A Macroscopic View on Two Discrete Random Processes”
Asesores: [Prof. Omer Angel](#) y [Prof. Martin Barlow](#)
- 2016 Maestría en Ciencias en MATEMÁTICAS
University of British Columbia, Vancouver, Canada
Ensayo: “Collisions of Trajectories and Random Walks”
Asesor: [Prof. Martin Barlow](#)
- 2014 Licenciatura en MATEMÁTICAS
Universidad de Guanajuato - Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, Mexico
Tesis: “Introducción a los Espacios de Bergman”
Asesor: [Prof. Fernando Galaz Fontes](#)

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

4. *The chemical distance in random interacements in the low-intensity regime*, con E. B. Procaccia y R. Rosenthal. Preprint. arXiv e-print: [2112.13390](https://arxiv.org/abs/2112.13390).
3. *Scaling limit of the three-dimensional dimensional uniform spanning tree and the associated random walk*, con O. Angel, D. A. Croydon y D. Shiraishi. **Annals of Probability**, Volumen 49, Número 6 (Noviembre 2021), 3032–3105. DOI: [10.1214/21-AOP1523](https://doi.org/10.1214/21-AOP1523). arXiv e-print: [2003.09055](https://arxiv.org/abs/2003.09055).
2. *The number of spanning clusters of the uniform spanning tree in three dimensions*, con O. Angel, D. A. Croydon y D. Shiraishi. **Advanced Studies in Pure Mathematics**, 2021: 403-414 (2021) (Stochastic Analysis, Random Fields and Integrable Probability – Fukuoka 2019. Volumen 87). DOI: [10.2969/aspm/08710403](https://doi.org/10.2969/aspm/08710403). arXiv e-print: [2003.04548](https://arxiv.org/abs/2003.04548).
1. *Chase-escape with death on trees*, con E. Beckman, K. Cook, N. Eikmeier y M. Junge. **Annals of Probability**, Volumen 49, Número 5 (Septiembre 2021), 2530–2547. DOI: [10.1214/21-AOP1514](https://doi.org/10.1214/21-AOP1514). arXiv e-prints: [1909.01722](https://arxiv.org/abs/1909.01722).

PLÁTICAS

Pláticas de investigación (conferencias y seminarios)

- 2022 Percolation Today ◇
Probability Seminar, Peking University, China ◇
- 2021 GFAP Seminar, Weizmann Institute of Science, Israel
Technion Probability Seminar, Technion – IIT, Israel
Seminario de Probabilidad Hispanohablante ◇
Purdue Probability Seminar. EUA. ◇
Reunión Anual de la Unión Matemática Argentina, Argentina ◇*
Special Session on Interacting Stochastic Systems, MCA, Argentina ◇*
Probability Seminar Essen, Universität Duisburg-Essen, Alemania ◇
8th Students Probability Day, Weizmann Institute of Science, Israel
Probability Seminar, Cornell University, EUA ◇
Probability and Combinatorics Seminar, Uppsala universitet, Suecia ◇
Probability Seminar of Americas ◇
Joint Israeli Probability Seminar, Israel ◇
- 2020 Probability and Related Fields Seminar, Indiana University, EUA ◇
UBC Probability Seminar, University of British Columbia, Canadá ◇
Probability and Related Fields Seminar, Indiana University, EUA ◇
Seminario de Probabilidad y Estadística, CIMAT, México ◇
Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos, UNAM, México ◇
TAMU Probability Seminar, Texas A&M University, EUA
AMS Special Session on Stochastic Spatial Models, JMM, Denver, EUA *
- 2019 Latin American Congress of Probability and Mathematical Statistics,
Mérida, México
UBC Probability Seminar, University of British Columbia, Canadá
Dynamics Seminar, University of Victoria, Canadá
49th Saint-Flour Probability Summer School, Saint-Flour, Francia
11th Cornell Probability Summer School, Cornell University, EUA
CMS Summer Meeting, University of Regina, Canadá *
- 2018 Retreat for Young Researchers in Stochastics, BIRS, Canadá *

Coloquios

- Febr. 2022 Seminario Virtual de Matemáticas, Universidad de Colima, México ◇
Dic. 2021 Matemáticos Mexicanos en el Mundo, Casa Matemática Oaxaca, México ◇*
Febr. 2021 Coloquio de Exalumnos de CIMAT/DEMAT, CIMAT, México ◇
Nov. 2020 Coloquio Oaxaqueño de Matemáticas, IM-UNAM Oaxaca, México ◇

Pláticas de divulgación y difusión

- Abr. 2021 XIX Escuela de Probabilidad y Estadística, CIMAT, México ◇*
Dic. 2020 Fest 2020, Conferencia organizada independientemente ◇
Sept. 2020 Seminario Junior de Estudiantes, Universidad de Guanajuato, México ◇
Sept. 2020 Lunch & Learn, Trinity Western University, Canadá ◇
Mzo. 2019 Graduate Student Seminar, University of British Columbia, Canadá

Pláticas misceláneas

- Jun. 2021 Discusión panorámica sobre la ponencia de Ellen Powell,
SPDEs & friends (presentación de 15 min.) ◇*

Un asterisco (*) indica una plática invitada.

Un diamante (◇) indica un evento en línea.

La información suplementaria muestra una lista completa de [eventos atendidos](#).

DISTINCIONES, BECAS Y RECONOCIMIENTOS

2022–presente	Candidata a Investigadora Nacional, Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
2015–2020	Beca para Estudios de Posgrado en el Extranjero
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
2014	Faculty of Science Graduate Award
	Beca para estudios de posgrado, University of British Columbia
2009–2014	Beca para Estudios de Licenciatura
	Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)
2012, 2014	Beca de Excelencia Académica
	Secretaría de Educación Pública (SEP)
2012	Beca de Excelencia Académica
	Otorgada al mejor promedio de la generación en la carrera de matemáticas, Universidad de Guanajuato
2008	Medalla de Bronce
	XXII Olimpiada Mexicana de Matemáticas

DOCENCIA

Experiencia docente

University of British Columbia (UBC),
Vancouver, Canadá

2019	<i>Instructora de workshop</i> Math 100: Differential Calculus with Applications to Physical Sciences and Engineering (Vantage College)
2018	<i>Instructora de recitación</i> Math 180: Differential Calculus with Physical Applications
2017	<i>Instructora</i> Math 100: Differential Calculus with Applications to Physical Sciences and Engineering
2014– 2020	<i>Ayudante de asignatura</i> Cursos de licenciatura: Mathematical Game Theory (Math 344), Real Variables I (Math 320), Probability with Physical Applications (Math 318), Introduction to Probability (Math 302), Introduction to Complex Variables (Math 300), Differential Equations (Math 256), Multivariable Calculus (Math 253), Mathematical Proof (Math 220), Differential Calculus with Applications to Life Sciences (Math 102) Tutorías tipo "drop-in" en el Math Learning Centre

Universidad de Guanajuato / Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT),
Guanajuato, México

2012– 2014	<i>Ayudante de asignatura</i> Cursos de licenciatura: Álgebra Moderna I, Variable Compleja y Cálculo Diferencial e Integral I & II
2013	<i>Instructora</i> X Taller de Solución de Problemas de Cálculo

Cursos de acreditación docente

2018	Instructional Skills Workshop (taller de 24 horas), UBC
2016	Math 599: Mathematics Teaching Techniques (curso de 33 horas), UBC

SERVICIOS PROFESIONALES

- Jul.-Ag. 2021 **Co-organizadora**, Open Online Probability School
Trabajo organizacional para 10 mini-cursos.
- My. 2021 **Ayudante de curso**, Mathematics Sin Fronteras
Apoyo al mini-curso "An introduction to error correcting codes".
- Dic. 2020 **Co-organizadora**, Fest 2020
Trabajo organizacional para 10 charlas y 1 mini-curso.
- My.-Ag. 2020 **Co-organizadora**, Open Online Probability School
Concepción del evento y trabajo organizacional. 13 mini-cursos y 13 charlas.
- Jun. 2017 **Organizadora de pláticas cortas**, PIMS-CRM Summer School in Probability
Organización de 29 pláticas cortas durante un mes de escuela de verano.
Asistencia en la comunicación con los participantes y en la organización de actividades sociales.
- 2016 – 2018 **Organizadora**, UBC Probability Reading Group
Organización del programa de charlas.
- Revisión de artículos**
- Stochastic Processes and their Applications (1)
 - Random Structures and Algorithms (1)
 - Electronic Communications in Probability (1)
 - Electronic Journal of Probability (1)
 - Communications in Mathematical Physics (1)
 - Journal of Theoretical Probability (1)

IDIOMAS

ESPAÑOL: Lengua materna
INGLÉS: Fluido

ASOCIACIONES PROFESIONALES

Sociedad Matemática Mexicana (SMM)
Sociedad Latinoamericana de Probabilidad y Estadística Matemática (SLAPEM)
Bernoulli Society (BS)

Información Suplementaria

LISTA COMPLETA DE EVENTOS

Escuelas de verano y workshops

- My.-Jun. 2021 [CRM-PIMS Summer School in Probability](#)
Escuela de verano online organizada en Canadá
- Jun. 2021 [SPDEs & friends](#)
Workshop de 3 días organizado en Berlín, Alemania
- Jul. 2019 [49th Saint-Flour Probability Summer School](#)
Saint-Flour, Francia
- Jun. 2019 [11th Cornell Probability Summer School](#)
Cornell University, Ithaca, EUA
- Jun. 2019 [Mathematical Research Communities: Stochastic Spatial Models](#)
Rhode Island, EUA
- Jun. 2018 [Challenges in Probability and Mathematical Physics](#)
Centre de Recherches Mathématiques (CRM), Montreal, Canadá
- Ag. 2017 [Summer School in Graph Limits, Groups and Stochastic Processes](#)
MTA Alfréd Rényi Institute of Mathematics, Budapest, Hungría
- Jun. 2017 [PIMS-CRM Summer School in Probability](#)
University of British Columbia, Vancouver, Canadá
- Jun.-Jul. 2015 [CRM-PIMS Summer School in Probability](#)
McGill University, Montreal, Canadá
- Mzo. 2014 [XII School in Probability and Statistics](#)
Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, México
- Jul. 2011 [IV Summer Program in Probability and Statistics](#)
Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, México
Estancia de investigación con [Prof. José Alfredo López-Mimbela](#)

Conferencias y encuentros

- Dic. 2021 [Matemáticos Mexicanos en el Mundo](#)
Evento híbrido en Casa Matemática Oaxaca en México
- Jul. 2021 [Mathematical Congress of the Americas](#)
Conferencia en línea organizada en Argentina
- My. 2021 [Students Probability Day VIII. In memory of Oded Schramm](#)
Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel
- En. 2020 [Joint Mathematics Meetings](#)
Denver, EUA
- Dic. 2019 [Latin American Congress of Probability and Mathematical Statistics](#)
Mérida, México
- Jun. 2019 [CMS Summer Meeting](#)
University of Regina, Regina, Canadá
- Oct. 2018 [Retreat for Young Researchers in Stochastics](#)
Banff International Research Station (BIRS), Banff, Canadá
- Jul. 2018 [XIX International Congress on Mathematical Physics](#)
Centre Mont-Royal, Montreal, Canadá
- Jul. 2018 [Young Researchers Symposium](#)
McGill University, Montreal, Canadá
- Jul. 2017 [Mathematical Congress of the Americas](#)
Centre Mont-Royal y McGill University, Montreal, Canadá
- Ag. 2013 [Mathematical Congress of the Americas](#)
Guanajuato, México
- Oct. 2012 [XLV Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana](#)
Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México