Dr. Saul Mendoza Palacios

Investigador especializado en áreas de economía matemática, teoría de juegos dinámicos y control óptimo. Interesado en áreas de política industrial, desarrollo económico, economía espacial y modelos de asignación.

Líneas de investigación: Juegos dinámicos y evolutivos; Control óptimo estocástico y transporte óptimo aplicado a teoría económica; Política industrial y desarrollo económico.

Teléfono: [redacted]
Email: [redacted]

" Se testa teléfono y correo electrónico con fundamento en el artículo 113, fracciones I y III, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública"

Educación

Sep 2016 **Doctorado en matemáticas**
Departamento de matemáticas del CINVESTAV-IPN.

Jul 2010 **Maestría en ingeniería (investigación de operaciones)**
Universidad Nacional Autónoma de México.

Jul 2003 **Licenciatura en economía**
Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes.

Historia laboral

Sep 2016-
Dic-2021 **Investigador de programa**
PRAEM-Centro de Estudios de Económicos, El Colegio de México, CDMX.

- Materias impartidas en maestría de economía:
  - Matemáticas II,
  - Tópicos avanzados de economía matemática,
  - Optimización y sistemas dinámicos
  - Programación dinámica
- Materias impartidas en licenciatura de economía:
  - Probabilidad y estadística 1
  - Probabilidad
  - Tópicos en economía 1

2015- 2016 **Profesor investigador en la carrera de Actuaria**
Universidad de Mar, Huatulco-Oaxaca.
Impartí diversas materias relacionadas con matemáticas en las carreras de economía y actuaría

2011- 2014 **Profesor investigador (medio tiempo)**
SEPI-ESE-IPN,
Impartí diversas materias en la Sección de Estudios de Posgrados e Investigación y licenciatura en economía en la Escuela Superior de Economía del IPN

2003-2010 **Asesor y líder de proyecto en consultorías y agencias de gobierno**
Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Subdirector)
Interdisciplinary Consulting Services. (Asesor)
Intelligent System and Software. (Asesor)
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (Jefe de grupo; Enlace)

Proyectos de Investigación:

2021-Actualidad **Corresponsable técnico del proyecto "Juegos estocásticos de grandes poblaciones"** financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Ciencias Frontera 2019-87787. En el proyecto participan: el Departamentos de Matemáticas del CINVESTAV-IPN, el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Sonora y el PRAEM-CEE de El Colegio de México. El objetivo principal es realizar investigación en áreas de control óptimo, juegos y modelos de decisión económica donde el número de agentes o decisores es muy grande, particularmente espacios de medida. También se busca desarrollar aplicaciones en áreas de economía, finanzas, grandes datos y otras ciencias sociales. El convenio se terminó de firmar por todas las instituciones en mayo del 2021. Vigencia: 2021 – 2023. https://www.youtube.com/watch?v=Ne9FbfOxWaY

2019-2021 **Investigador en el proyecto "Política industrial y cambio tecnológico"** dentro del cuerpo académico Juegos, Desarrollo y Organización Industrial, con fondos de la SEP.

Nov 2018-Dic-2021 **Investigador en el cuerpo académico "Juegos, Desarrollo y Organización Industrial (COLMEX-CA-53; IDCA 29334).** El cuerpo académico tiene el objetivo de generar modelos teóricos de decisiones y juegos, así como también realizar investigación en desarrollo y organización industrial.

2018 **Consultor en el proyecto "Evaluación de Procesos del Programa Presupuestario G005.- Regulación y supervisión del sistema financiero mexicano",** operado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV)

2015-2018 **Investigador en el proyecto: Aplicaciones y Juegos Dinámicos** con fondos CONACYT (Ref. 221291) a cargo del Prof. O. Hernández-Lerma. El objetivo principal del proyecto fue generar investigación teórica y aplicada en la teoría de juegos diferenciables, markovianos y evolutivos, entre otros juegos dinámicos.

Publicaciones relevantes:

Artículo:"Evolutionary dynamics on measurable strategy spaces: asymmetric games", (con O. Hernández- Lerma). 2015, Journal of Differential Equations, 259(11), 5709-5733.

Artículo: "Stability of the replicator dynamics for games in metric spaces", (con O. Hernández- Lerma). 2017, Journal of Dynamics and Games 4(4) pp 319-333.

Artículo: "A survey on the replicator dynamics for games with strategies in metric spaces", (con o. Hernández-Lerma). 2019, Pure and Applied Functional Analysis, 4, 603-628.

Artículo: "La coordinación de políticas en innovación y cualificación para la industrialización en México" con J. Berasaluce y D. Terrazas-Santamaría, Economía UNAM ,17(50), 2020, 92-109. http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/521

Capítulo: "The Replicator Dynamics for Games in Metric Spaces: Finite Approximations", (con O. Hernandéz-Lerma), En: Ramsey D.M., Renault J. (eds) Advances in Dynamic Games. Annals of the International Society of Dynamic Games, vol 17. ,Birkhäuser, Cham, 161-184, 2021

Libro colectivo: Games and evolutionary dynamics: selected theorical and applied developments; Coeditor (con Alfonso Mercado), El Colegio de México, A.C., CDMX, 2021.

Artículo: "On industrialization, human resources training, and policy coordination" (Con A. Mercado y J. Berasaluce), 2022, en Journal of Industry, Competition and Trade. https://doi.org/10.1007/s10842-021-00376-2

Otras publicaciones

Libro colectivo: Corporaciones multinacionales: una mirada a Oaxaca, Universidad del Mar. Coordinadores: A. Lozano-Vázquez, M. A. Guadarrama-Vega, S. Mendoza-Palacios, C. G. Argüelles-Arredondo. ISBN:978-607-95266-7-2, octubre 2017.

Capítulo: "Consideraciones de cooperación y conflicto: una perspectiva de teoría de juegos", en : Corporaciones multinacionales: una mirada a Oaxaca. ISBN:978-607-95266-7-2, octubre 2017.

Capítulo: "La estrategia Big Push en la industrialización china durante la segunda mitad del siglo XX" (con A Mercado-García, y J. González-García), en Alberto Francisco Torres García (Coordinador), Divergencias en el desarrollo económico de México y China, capítulo II,d La Paz, BCS / Xalapa, Ver., Universidad Autónoma de Baja California Sur / Universidad Veracruzana. ISBN: 978-607-8654-22-2 (pp. 77-114), 2020.

Capítulo: "A note on the big push as industrialization process". (con A. Mercado)., en S. Mendoza-Palacios y A. Mercado (Editores). Games and evolutionary dynamics: selected theorical and applied developments; El Colegio de México, A.C. CDMX, pp. 113-132, 2021.

Capítulo: "An economy with indivisible goods in metric space". (con D. Cantala)., en S. Mendoza-Palacios y A. Mercado (Editores). Games and evolutionary dynamics: selected theorical and applied developments; El Colegio de México, A.C. CDMX, pp. 153-169, 2021.

Capítulo: "Collective agreement on forest resources policy: an evolutionary dynamics approach". (con O. Palafox-Roca, y O Hernández-Lerma)., en S. Mendoza-Palacios y A. Mercado (Editores). Games and evolutionary dynamics: selected theorical and applied developments; El Colegio de México, A.C. CDMX, pp. 171-188, 2021.

Trabajos en proceso de publicación

Libro: An Introduction to Optimal Control Theory - The Dynamic Programming Approach, (con D. Gonzalez-Sanchez, O. Hernández-Lerma, L.R. Laura-Guarachi), Editorial Springer. El proyecto se entregó bajo un pre-contrato en agosto del 2021. Actualmente está en proceso de revisión después de una preevaluación realizado por 9 investigadores.

Documentos de investigación en proceso de arbitraje

Artículo: "On non-differentiable comparative statics in one-sided matching market"- con D. Cantalá." En proceso de arbitraje en Journal of Economic Theory.

Artículo "Using Total Variation Distance to study technological transitions: the case of renewable energy generation", con D. Terrazas-Santamaría, J. J. Berasaluce. En proceso de arbitraje en Journal of Structural Change and Economic Dynamics.

Artículo "Nash-Pareto equilibria for asymmetric evolutionary games" con O. Camacho y O. Hernández-Lerma. En proceso de arbitraje en Journal of Dynamics and Games.

Artículo: "A survey of average cost problems in deterministic discrete-time control systems" con O. Hernández-Lerma y L. Laura-Guarachi en proceso de arbitraje en Journal of Mathematical Analysis and Applications.

Reconocimientos

Investigador del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 1)

Reconocimiento como Profesor de tiempo completo con Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP-SEP),

Congresos, seminarios y otras actividades académicas

Organización

Sep-2020 Dic- 2021 — Seminario de juegos, control óptimo y aplicaciones- Serie de seminarios. El objetivo es compartir trabajos de investigación y difusión en áreas relacionadas con teoría de juegos, control óptimo, sistemas dinámicos, y diversas aplicaciones en: economía, finanzas, ciencias forestales, contaminación, recursos naturales, etc. El seminario es organizado por colegas de tres instituciones:

- Hector Jasso Fuentes----- Departamento de matemáticas del CINVESTAV
- Saul Mendoza-Palacios—PRAEM-CEE, El Colegio de México
- Adolfo Minjárez Sosa----- Departamento de matemáticas de la Universidad de Sonora

El seminario se realiza de manera periódica desde su inicio. Las pláticas realizadas se pueden ver por este enlace:
https://www.youtube.com/playlist?list=PLe-a04QhWP3VPxp6Oo0gmlYglgUjLmjS1

4-5 Nov 2021 — Coorganizador en el Seminario Industrialización, innovación y políticas públicas organizado por los cuerpos académicos "Juegos, organización industrial y desarrollo" y "Políticas de industrialización y desarrollo: Los casos de México y China" en El Colegio de México, CDMX,

29-30 May 2019 — Coorganizador del Coloquio: Retos del sector energético en México, en colaboración con PRAEM-CEE y el Programa de Energía-CEI. Realizado en El Colegio de México, CDMX.

4 Abr 2019 — Coorganizador en el 5° Taller de Teorías de Juegos y Toma de Decisiones. Organizado por: CENACE (L. Laura-Guarachi), CINVESTAV-IPN (O. Hernández-Lerma), CEE-COLMEX (A. Mercado). Realizado en El Colegio de México, CDMX.

11 Dic 2018 — Coorganizador en el Seminario: "Desarrollo Económico, Ambiente y Energía: Modelos Estáticos y Dinámicos". Organizado por: PRAEM-CEE-COLMEX (A. Mercado). Realizado en El Colegio de México, CDMX.

21-22 Nov 2017 — Coorganizador del "Seminario de Investigación sobre la Economía Mexicana". Organizado por: PRAEM-CEE-COLMEX (A. Mercado) de México. Realizado en El Colegio de México, CDMX.

29 May 2017 — Coorganizador del Taller: "Modelos de Juegos Aplicados: Problemas Sociales y Ambientales". Organizado por: PRAEM-CEE-COLMEX (A. Mercado) de México. Realizado en El Colegio de México, CDMX

Eventos Internacionales

24 Feb 2021 — Ponencia: "Aplicaciones" en Coloquio bienvenidos a la matemática, organizado por La Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia

22-26 Jul 2020 — Curso: "Optimización de sistemas dinámicos discretos", en Onceava Escuela Dinámicas de Control, organizado por La Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

6-9 Dic 2019	Ponencia:"Optimal transport and one-side matching games", en el congreso Latin American Congress of Probability and Mathematical Statistics (CLAPEM -2019), Mérida, Yucatán.
1-2 Nov 2018	Ponencia: "The replicator dynamics for games in metric spaces: a finite-dimensional approximation", en 10th Workshop on Dynamic Games in Management Science, ESSEC-Afrique, Rabat, Morocco.
18 Jul 2018	Conferencia Magistral: "Matemáticas: Teoría de Decisiones y Negocios". Organizado por Universidad del Valle, La Paz, Bolivia.
16-20 Jul 2018	Curso: "Introducción a los Juegos Evolutivos", en la Novena Escuela Dinámicas de Control 2018, Taller de Control Óptimo y Teoría de Juegos. Organizado Por: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Ciencias Puras y Naturales. Carrera de Matemática. La Paz, Bolivia.
8-11 May 2018	Keynote speaker: "The replicator Dynamics for game in metric spaces: a finite-dimensional approximation". en 6th International Conference on Dynamics Games and Science (DGS-VI) and the 19th Jornadas Latinoamericanas de Teoría Económica (Jolate-XIX). Organizado por la: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales UNED. Madrid, España.
14-15 Dic 2017	Ponencia: "The Replicator Dynamics on Metric Spaces: Stability and Other Results", en IV Encuentro Conjunto México-España RSME-SMM. Valladolid, España.
	Eventos Nacionales
22 Oct 2021	Ponencia: "Estática comparativa no-diferenciable en mercados de emparejamiento de un-lado" en el 54 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana en el área de matemáticas en la economía y finanzas.
14-15 Dic 2020	Ponente (con L. Berasaluce y A. Mercado): "Coordinación de políticas para la industrialización y formación de recursos humanos" en el XV Seminario de Investigación Políticas de Desarrollo en las Economías del Transpacífico, organizado por Red Temática de Cuerpos Académicos sobre Competitividad en Asia Pacífico y El Colegio de México, CDMX, México.
9-11 Oct 2019	Ponencia: "Industrialización y Formación de Recursos Humanos en Estrategias de Gran Impulso". V Escuela Potosina en Economía Matemática "Economía Evolutiva y Teoría de Juegos". Organizado por: La Universidad de san Luis Potosí. Facultad de Economía. San Luis Potosí.
23 May 2019	Ponencia: "Industria, Cambio Tecnológico y educación en el desarrollo Económico". Primer Congreso de Ingeniería Económica y financiera, organizado por: La Universidad del Estado de Hidalgo Apan, Hidalgo.
11 Dic 2018	Ponencia "El Gran Impulso como Política Industrial: Una Interpretación Dinámica". Seminario "Desarrollo Económico, Ambiente y Energía: Modelos Estáticos y Dinámicos". Organizado por: El Colegio de México.
27 de Ago 2018	Impartición del Taller: " Economía y México". Departamento de Economía. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes. México 27 de agosto de 2018.
22 Feb 2018	Participación como ponente de la conferencia: "Juegos Evolutivos Sobre Espacios de Medidas: Una Estructura General para la Dinámica del Replicador". A través de la Escuela de Ciencias y el Departamento de Actuaría Física y Matemáticas. Universidad de las Américas Puebla. San Andrés Cholula, Puebla.

12 Oct 2017 Ponencia: "La Dinámica del Replicador para Juegos en Espacios Métricos: Una Aproximación Finito-Dimensional". Juegos, Dinámica y Economía Evolutiva. IV Escuela Potosina en Economía Matemática, organizado por Facultad de Economía. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí.

23 Ago 2017 Ponencia: "Una Economía con un Continuo de Bienes Indivisibles". Seminario de Procesos Estocásticos. Organizado por: La Facultad de Ciencias, el Instituto de Matemáticas y el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas. Ciudad Universitaria.

Otras habilidades

Programación y manejo de paquetes especializados en áreas de estadística y modelación matemática como:
Matlab,
R-programing,
Octave, Stata.

Dr. Saul Mendoza Palacios

" Se testa firma con fundamento en el artículo 113, fracciones I y III, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública"