

# Lidia Georgina Jiménez Lara

## Curriculum Vitae

Departamento de Física, Área de Mecánica  
Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa  
San Rafael Atlixco 186, T-335, CDMX, 09340, México  
☎ +525558044950 • ✉ lidia@xanum.uam.mx

## Datos Personales

---

Fecha de nacimiento: 13/11/57  
Nacionalidad: mexicana

Lugar de nacimiento: Ciudad de México.  
Idiomas: español, inglés

## Estudios

---

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Doctorado en Física</b>   | <b>Abril de 1991</b>      |
| ○ <i>Órbitas Periódicas en el Problema de Störmer</i>                      | <i>UAM-Iztapalapa</i>     |
| <b>Maestría en Ciencias, Física</b>  | <b>Septiembre de 1983</b> |
| ○ <i>Teoría KAM e Inestabilidad Estocástica</i>                            | <i>UAM-Iztapalapa</i>     |
| <b>Licenciatura en Física y Matemáticas</b>                                | <b>Mayo de 1980</b>       |
| ○ <i>Corrección Relativista en la Estructura Hiperfina del Átomo de H.</i> | <i>ESFM del IPN</i>       |

## Distinciones y Becas

---

- Beca otorgada por el IPN, 3 años en licenciatura
- Miembro del Consejo Técnico Consultivo, representante de alumnos, en 1978 en el IPN
- Beca para estudios de maestría, 2 años en la licenciatura
- Medalla al mérito universitario, abril de 1991, UAMI
- Profesor con perfil deseable PROMEP, durante 3 años, del 2006 al 2009
- Profesor con perfil deseable PROMEP, durante 3 años a partir del 20 de Junio de 2011 a la fecha

## Líneas de Investigación

---

- Estabilidad de sistemas periódicos no lineales. Sistemas dinámicos y caos. Estudio de sistemas clásicos integrables y no integrables de forma numérica y analítica.
- Estudio de simetrías discretas y órbitas periódicas en sistemas Hamiltonianos y su estabilidad. Obstrucción de la integrabilidad. Líneas de simetría.
- Problema de 3 cuerpos y esfera de formas.
- Dinámica del cuerpo rígido.

## Posiciones Académicas

---

- Profesor auxiliar T.P. en el depto. de Física de la ESFM del IPN, de Marzo a Septiembre de 1981.
- Profesor asistente T.C. en el depto. de Física de la UAM Iztapalapa, de Mayo de 1981 a Octubre de 1983.
- Profesor Asociado B T.C. en el depto. de Física de la UAM Iztapalapa, de Octubre de 1983 a Mayo de 1991
- Profesor Titular A T.C. en el Depto. de Física de la UAM Iztapalapa, de Mayo de 1991 a Marzo de 2012.
- Profesor Titular C T.C. en el depto de Física de la UAM Iztapalapa de Julio 2012 a la fecha.

## Habilidades Computacionales

---

- Mathematica, Matlab, Fortran, Python, LaTeX, Basic

## Participación en talleres y cursos de formación docente

---

- Curso-taller para la elaboración de reactivos para el examen de admisión en la división CBI de la UAM. Noviembre de 1984. Duración: 30 h
- Curso-taller para la elaboración de reactivos para el examen de admisión en la división CBI de la UAM. Mayo de 1993. Duración: 30 h
- VI Taller internacional “Nuevas tendencias en la enseñanza de la física” Universidad Aut. de Puebla. Puebla Pue., Mayo de 1998. Duración: 35 h
- Curso-Taller “Creatividad para el Aprendizaje”, UAMI y Chishoh Institute, S.C., Fecha de terminación: 30 de Abril de 2004. Duración: 16 h

- Tercer Curso de Capacitación para Tutores de la División de CBI, UAM-Iztapalapa. 17 y 18 de Abril de 2006 en la UAM-I. Duración: 18 h
- Curso-Taller "Gestión de Páginas Web Académicas", UAMI a través de la Coordinación de Servicios de Cómputo y la Oficina de Educación Virtual, Fechas de inicio y terminación: 7 de Septiembre al 7 de Octubre de 2007. Duración: 40 h
- Curso virtual "¿Qué es la Educación Virtual?", Coordinación de Educación Virtual, UAM Iztapalapa, del 6/02 al 6/03 de 2012, Duración: 40 h
- Curso virtual "Crear mi Aula Virtual en Moodle", Coordinación de Educación Virtual, UAM Iztapalapa, del 16/04 al 13/05 de 2012, Duración: 40 h
- Programa de Autoformación en Prosocialidad, impartido por el Laboratorio de Investigación Prosocial Aplicada (LIPA) de la Universidad Autónoma de Barcelona. 20 de Octubre 2013. Duración: 20 h
- Semana de Responsabilidad Social, CBI, UAM Iztapalapa, 30/09/13-04/10/13, Duración: 7 h.
- Curso-taller "Herramientas para el Aprendizaje Apoyado en Web 2.0", Coordinación de Educación Virtual de la UAMI, 9 de Septiembre de 2010, Duración: 45 h
- Seminario Permanente de Educación Inclusiva 2023, SEP, UnADM, UNESCO, SIPINNA, del 19 de abril al 21 de mayo y del 04 de octubre al 15 de noviembre de 2023.
- Taller "Inteligencia Artificial en la Docencia: Usos y Aplicaciones", Coordinación de Apoyo a la Educación Mixta y Virtual, 20 y 27 de Febrero de 2024, Duración: 4h

## Docencia

---

### Cursos impartidos

- 120 cursos de licenciatura: Física I, II y III, Mecánica Elemental I y II, Análisis Vectorial, Mecánica I y II, Temas Selectos de Mecánica Analítica, Física Computacional, Laboratorio de Simulación, Temas Selectos de Física, Arte y Ciencia, Física para CBS, Mecánica y Fluidos, Seminario de Proyectos de Investigación I y II, Proyecto Terminal I y II, Cursos Complementarios, Geometría y Trigonometría
- 79 cursos de maestría y doctorado: Temas Selectos de Física, Mecánica y Caos, Dinámica de Rotaciones, Métodos Numéricos en Sistemas Hamiltonianos, Caos en Mecánica, Introducción a la Investigación I, II y III, Proyecto de Investigación I, II, III, IV, V y VI, Física Molecular I y II
- Taller de Formación Docente para el Laboratorio de Simulación. Trimestre 01I, con duración de 10 h
- Instructora y co-facilitadora en el curso intensivo: Prosocialidad y Responsabilidad Social, 19 de Noviembre de 2013

- *Dinámica y Caos*, 3ª Escuela de Verano en Física, Posgrado en Física, UAMI, 15-19 de Julio de 2013

### **Material Didáctico, Notas de Curso**

- Mecánica II, Lidia Jiménez, 2023. Notas del curso correspondiente con simulaciones en CDF Player de Mathematica. Índice: Cálculo Variacional, Mecánica Lagrangiana, Oscilaciones Pequeñas, Mecánica Hamiltoniana, Cuerpo Rígido, Dos Apéndices.
- Mecánica I, Lidia Jiménez, 2018. Notas del curso correspondiente con simulaciones en CDF Player de Mathematica. Índice: Mecánica Newtoniana, Teoremas de Conservación, Sistemas No-Inerciales, Oscilaciones Lineales, Oscilaciones No-Lineales, Caos Determinista, Dos Apéndices.
- Mecánica y Caos, Lidia Jiménez, 2008. Notas del curso correspondiente. Índice: Mecánica Hamiltoniana, Sistemas Integrables, Métodos Perturbativos, Sistemas No-Integrables, Transición al Caos.

### **Aulas Virtuales**

- Mecánica I, <https://virtuami.izt.uam.mx/aulas/avmacca/course/view.php?id=502>
- Mecánica II, <https://virtuami.izt.uam.mx/aulas/avmacca/course/view.php?id=1203>
- Temas Selectos de Física, <https://virtuami.izt.uam.mx/aulas/avmacca/course/view.php?id=1371>
- Arte y Ciencia Lidia Jiménez, <https://virtuami.izt.uam.mx/aulas/avmacca/course/view.php?id=1367>
- Métodos Numéricos en Sistemas Hamiltonianos, <https://virtuami.izt.uam.mx/aulas/avmacca/course/view.php?id=503>

### **Elaboración o Modificación de Planes y Programas de Estudio**

- Modificación del Plan de Estudios de la Maestría en Física, año 1999
- Modificación del plan de estudios de la licenciatura en Física, año 2011
- Modificación del programa de estudios de la Licenciatura en Física, año 2011
- Adecuación de 28 ueas al nuevo Plan de Estudios de Física, año 2011
- Revisión y modificación de los planes de estudio de la Licenciatura en Física, año 2010
- Adecuación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Física, año 2009
- Creación de los Planes y Programas de Estudio del Doctorado en Ciencias (Física), año 1999
- Elaboración de programas de estudio de 4 ueas de la Maestría en Física, año 1999
- Elaboración de programa de 10 ueas, año 2011

## Alumnos

---

### Proyectos Terminales

- Paini Juárez Flores, Proyecto Terminal 2. Sistema de Hénon-Heiles generalizado, trimestre 22P
- Carlos Díaz Mejía, Proyecto Terminal 1 y 2, Integrabilidad y Caos en Sistemas Hamiltonianos Nolineales, trimestres 16P y 16O
- Edgar Ortega Roano, Proyecto Terminal 1 y 2, Estudio Numérico del Problema de 3 Cuerpos con Aplicaciones a la Dinámica Aeroespacial, trimestres 16P y 16O
- Miguel Álvarez Hernández, Proyecto Terminal 1 y 2, Algunos Problemas y Aplicaciones en los Modelos de Crecimiento Económico, trimestres 14O y 14P
- Aurora González Martínez, Proyecto Terminal 1 y 2, Estudio de sistemas Hamiltonianos como modelo de potenciales galácticos, trimestres 14I, 14P

### Servicios Sociales

- Edgar Ruano. *Estudio numérico del problema de 3 cuerpos con aplicaciones a la dinámica aeroespacial*, UAM Iztapalapa. Fecha de término: 2016/10/31
- Heidi Rodríguez. *Estudio de la Dinámica de un Cuerpo Rígido Asimétrico con Aplicaciones a la Dinámica Rotacional Satelital*, UAM Iztapalapa. Fecha de término: 2015/05/29
- Facundo Rodríguez. *Estudio de la dinámica de un cuerpo rígido asimétrico y aplicaciones a dinámica rotacional satelital*, UAM Iztapalapa. Fecha de término: 2014/03/14
- Natali Martínez. *Uso de Paquetes computacionales en el estudio de sistemas dinámicos y su aplicación en ciencias e Ingeniería*, UAM Iztapalapa. Fecha de terminación 2006/10/17
- Guillermo Chacón. *El oscilador cuártico bidimensional*, UAM Iztapalapa, Fecha de terminación: 2004/12/10
- Javier Romero. *Desarrollo de Programas Didácticos de Física*. UAM Iztapalapa. Fecha de terminación 2000/04/01

### Maestría

- Adolfo Escalona Buendía. Título de tesis: *Órbitas Periódicas y Bifurcaciones en el Problema de Sitnikov*, Fecha de titulación: Septiembre de 1998

### Doctorado

- Ingmar Prada Rojas. Título de tesis: *Órbitas periódicas en el Problema de 3 Cuerpos*, Fecha de titulación: 8 de Julio de 2014

## Artículos de Investigación

---

### Publicados

- con E. Piña, *On the Symmetry Lines of the Standard Mapping* Physica D Vol 26, 1987, 369
- con E. Piña, *Periodic Orbits of an Electric Charge in a Magnetic Dipole Field*, Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy 49, 1990 p. 327
- *Estructura de Orbitas Periódicas en el Problema de Störmer: Periodo 3*, Rev. Mex. de Física, 37 No. 4, 1991, p. 611
- con E. Piña, *Symmetry Lines in the Störmer Problem*, Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics, E. Lacomba and J. Llibre ed., Advanced Series in Nonlinear Dynamics, Vol 4, World Scientific Pub., 1993, 111-124
- con E. Guillaumin y E. Piña *Dinámica de una familia de Sistemas no integrables interpolados a los trompos de Lagrange y Kovalevskaya*, Memorias del V Coloquio de Investigación ESFM-IPN, 1996, 22-26
- con A. Escalona, *Órbitas Periódicas en el Problema de Sitnikov*, Memorias del VII Coloquio de Investigación ESFM-IPN, 1996, 335-341
- con A. Escalona, *Symmetries and Bifurcations in the Sitnikov Problem*, Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy 79, 2001, 97-117
- con E. Piña, *Properties of New Coordinates for the General Three-Body Problem*, Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy 82, 2002, 1-18
- con E. Piña, *The three-body problem with an inverse square law potential*, Journal of Mathematical Physics 44, 2003, 4078-4089.
- con E. Piña, *Perturbing the Lagrange Solution to the Three-Body Problem*, New Advances in Celestial Mechanics and Hamiltonian Systems, J. Delgado ed., Kluwer Academic/ Plenum Publishers, New York, 2004, 123-136
- con E. Piña, *Solution for a Free Particle in a Sector Circular Billiard*, Qualitative Theory of Dynamical Systems, Birkhäuser Verlag Basel/Switzerland, Vol 7, 2008, 169-180
- con J. Llibre and M. Vargas, *Global Phase Portraits of the Planar Perpendicular Problem of Two Fixed Centers*, Journal of Mathematical Physics, Vol. 50, 042903, 2009, 1-10
- con A. Escalona, *The Planar Three Body Problem, Symmetries and Periodic Orbits*, Qualitative Theory of Dynamical Systems, Vol. 8, 2010, 419-442
- con M. Piquart, *Estudio Simplificado del Timbre de Cuerdas Punteadas, Pulsadas y Percutidas*, Latin American Journal of Physics Education, Vol. 4, No. 3, 2010, 791-802
- con J. Llibre, *Periodic orbits and non-integrability of Henon-Heiles systems*, J. Phys. A , Math Theor., vol 44, 2011, 205103 (14pp) <http://iopscience.iop.org/1751-8121/44/20/205103>

- con J. Llibre, *Periodic orbits and non-integrability of generalized classical Yang-Mills Hamiltonian systems* Journal of Math. Phys, vol 52, 2011, 032901 (9pp.) <http://dx.doi.org/10.1063/1.3559145>
- con J. Llibre, *The cored and Logarithm Galactic Potentials: Periodic Orbits and Integrability*, Journal of Math. Phys, vol 53, 2012, 042901 (9pp.) <http://dx.doi.org/10.1063/1.3697838>
- con A. Escalona, *La complejidad de los sistemas Hamiltonianos que Poincaré descubrió*, artículo de revisión del estado del arte, Volumen conmemorativo H. Poincaré y D. Hilbert y los Fundamentos de la Matemática Moderna, A. Anzaldo, J. Delgado, F. Monroy, H Morales ed., UAM Iztapalapa, aceptado en 2013, impreso en 2016, 143-175.
- con De la Cruz M., N Gaspar , R. Linares, *Classification of the classical  $SL(2, R)$  gauge transformations in the rigid body*, Annals of Physics 379, 2017, 112-130, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003491617300714?via%3Dihub>
- con J. Llibre , *The Free Euler Rigid Body Revisited. Dynamics*, 3, 2023, 603–621. <https://doi.org/10.3390/dynamics3030032>

### Enviado

- con A. Escobar, P. Juarez, F. Montoya, J. Moreno and M. Quiroz, Data-driven reconstruction of chaotic dynamical equations: the Hénon-Heiles type system, enviado en Dic 2023 <https://arxiv.org/abs/2401.05374>.

### Reporte de Investigación

- “Teoría KAM e inestabilidad estocástica”. Reporte de Investigación de CBI, UAM Iztapalapa, 1981.

## Artículos de Divulgación

---

### Publicaciones de Divulgación

- *Caos en el Sistema Solar*, Contactos, 2018 Número109, 36-47
- *Complejidad y Sistemas Complejos: Un acercamiento multidimensional*, COLECCION: Copit-arXives UNAM Ed. Publicación Online: Copit-arXives y Editora C3. ISBN: 978-1-938128-10-3. 2016, coordinadores: Laguna et.al., coautores: C. Abarca, R. Barrón, L. Blazquez, D. Castillo, N. Cruz, G. Laguna, O. González, C. González, V. Hernández, R. Marcelín, C. Oliver, G. Patrick, <https://copitarxives.fisica.unam.mx/TS0013ES/TS0013ES.html>

## Congresos

---

- Congreso nacional de la SMF: *Líneas de Simetría en el Mapa Standard*, L. Jiménez y E. Piña Octubre 1985
- Congreso nacional de la SMF: *Órbitas Periódicas de una Carga en el Campo Magnético de un Dipolo*, L. Jiménez y E. Piña Guanajuato, Gto. Octubre de 1989
- Congreso Nacional de Física: *Estructura de Órbitas Periódicas en el Problema de Störmer: Periodo 3* L. Jiménez. Ensenada, B.C., Octubre de 1990
- Congreso Nacional de Física: *Bifurcaciones y Caos en el Problema de Sitnikov* L. Jiménez y A. Escalona. 1995. Octubre de 1995
- Congreso Nacional de Física: *Análisis Numérico del Problema de Sitnikov*, L. Jiménez y A. Escalona. y L. Jiménez 1995. Oaxaca, Oax. Octubre de 1996
- Congreso Nacional de Física: *Puntos Críticos del Caos cerca del Trompo de Kovalevskaya* E. Guillaumin, E Piña y L Jiménez. Oaxaca, Oax. Octubre de 1996
- Congreso Nacional de Física *Análisis de Órbitas Periódicas en el Problema de Sitnikov* A. Escalona y L. Jiménez. Monterrey N.L. Octubre de 1997
- Congreso Nacional de Física *Correspondencia entre la clasificación de la región de Hill, los tipos de órbitas y los puntos críticos de la constante de Kovalevskaya*, E. Guillaumin, L. Jiménez y E. Piña. Monterrey N.L. Octubre de 1997
- Congreso Nacional de Física *Programa para desarrollar series perturbativas de Deprit* J. Chavoya y L. Jiménez. S. L. Potosí, SLP. Octubre de 1998
- Congreso Nacional de Física *Nuevas Coordenadas para el Estudio del Problema de Tres Cuerpos* E. Piña y L. Jiménez. Villahermosa, Tabasco, Noviembre de 1999
- Congreso Nacional de Física *Simetrías en el Problema Plano de Tres Cuerpos* L. Jiménez-Lara e Ingmar Prada. Mérida, Yucatán, Octubre 2003
- Congreso Nacional de Física *Método de Obtención de Órbitas Periódicas para el Problema Plano de Tres Cuerpos* L. Jiménez-Lara e I. Prada. San Luis Potosí Octubre 2006
- Congreso Nacional de Física *Órbitas Periódicas e Integrabilidad en Potenciales Galácticos de Núcleo y Logarítmico*, Octubre 2012
- Congreso Nacional de Física *Transporte Heteroclínico en el Problema de 3 Cuerpos*, Octubre 2016

### Internacionales

- Dynamics Days : *Symmetry Lines of the Standard Mapping*, E. Piña and L. Jiménez. San Diego, Cal., EEUU. Enero 1985.
- Dynamics Days: *Periodic Orbits of an Electric Charge in a Magnetic Dipole Field*, L. Jiménez and E. Piña. Austin, Tex. EEUU. Enero de 1990

- Dynamics Days: *Structure of Periodic Orbits in the Störmer Problem: Period 3*, L. Jiménez and E. Piña. Houston, Tex. EEUU. Enero 1991
- International Symposium on Dynamical Systems and Celestial Mechanics: *Symmetry Lines in the Störmer Problem*, L. Jiménez and E. Piña. Guanajuato, Gto. México. Octubre de 1991
- International Symposium on Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics: *Bifurcations in the Sitnikov Problem*, L. Jiménez and A. Escalona. Pátzcuaro, Mich. Noviembre de 1998
- Dynamics Days, *Perturbing the Lagrange Solution to the General Three-Body Problem*, E. Piña and L. Jiménez-Lara. Durham, N. C. USA. Enero 2001
- International Symposium on Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics: *Perturbing the Lagrange Solution to the General Three-Body Problem*, E. Piña and L. Jiménez, Gto, México, Marzo de 2001
- Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics, *Transition to Chaos*, Jiménez-Lara L., México D.F., Septiembre 2001.
- International Symposium Saarifest 2005 *Global Phase Portrait of the Planar Problem of Two-Fixed Centres*, L. Jiménez-Lara, J. Llibre and M. Vargas, Abril 3-9, 2005, CIMAT, Guanajuato, México
- Dynamics Days, *Periodic Orbits and Nonintegrability of Generalized Classical Yang-Mills Hamiltonian Systems*, L. Jiménez-Lara and J. Llibre. Maryland, USA. Enero 4-7 2012

### **Coloquios y Talleres de Investigación**

- II Coloquio sobre Caos y Sistemas Dinámicos “Órbitas Periódicas en el Problema de Störmer”. L. Jiménez UAMI, Sala Cuicacalli, Septiembre de 1989
- V Coloquio de Investigación de la ESFM “Dinámica de una familia de sistemas no integrables interpolados a los trompos de Kovalevskaya y Lagrange”. E. Guillaumín, E. Piña y L. Jiménez, ESFM IPN, Marzo de 1996
- VII Coloquio de Investigación de la ESFM “Órbitas periódicas en el problema de Sitnikov” “. L. Jiménez y E. Buendía, ESFM IPN, Marzo de 1998
- The First Colloquium on Dynamical Systems, Control and Applications, DYSCA-I. “Non-linear oscillations and Chaos with two degrees of freedom”. Lidia Jiménez-Lara and Guillermo Chacón. Casa de la Primera Imprenta en América, Centro Histórico, México city, December 3-6, 2004
- The First Colloquium on Dynamical Systems, Control and Applications, DYSCA-I. Solutions for a free particle in a sector circular billiard. Eduardo Piña and Lidia Jiménez-Lara. Casa de la Primera Imprenta en América, Centro Histórico, México city, December 3-6, 2004
- Taller de investigación Días Dinámicos, Órbitas Periódicas en Sistemas Hamiltoni-

anos Reversibles, L. Jiménez-Lara, Junio 10 de 2005, Cuernavaca, Morelos, Salón de Seminarios de Los Belenes.

### Mesas redondas

- Presentación del libro “Dinámica de Rotaciones” de E. Piña editado por la UAM. Sala Cuicacalli, UAM Iztapalapa, Noviembre de 1996
- Reestructuración de la Licenciatura en Física: ‘Perspectivas y Propuestas’ ” Seminario de Licenciatura en Física, UAM Iztapalapa, Septiembre de 1997

## Conferencias

---

- *Órbitas periódicas y Método del Promedio*, Departamento de Física, Área de Mecánica. 2022
- *Potenciales Galácticos, Órbitas Periódicas e Integrabilidad*, Seminario del Departamento de Física, Terraza de Posgrado UAMI, 28 de Septiembre de 2012
- *El problema de tres cuerpos y órbitas periódicas*, Departamento de Física del CINVESTAV, IPN, Febrero de 2010
- *Estudio del timbre de cuerdas punteadas, pulsadas y percutidas*, UACM campus Coatepec, Septiembre de 2010
- *Órbitas Periódicas Simétricas en el Problema de Tres Cuerpos Plano*, en el Seminario del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría del Depto. de Matemáticas de la UAM Iztapalapa, 1° de Marzo de 2007
- *Estudio de Soluciones Periódicas y Cuasiperiódicas Simétricas en Sistemas Hamiltonianos Autónomos con dos o más grados de libertad*, Depto. de Física, UAM Iztapalapa, 16 de Julio de 2004
- *Sistemas Integrables y No-Integrables en Mecánica Clásica* Seminario del Posgrado en Física, Escuela Superior de Física y Matemáticas, IPN, 2 de Octubre de 2002
- *Mecánica Celeste* Seminario de Licenciatura en Física Departamento de Física UAMI. Noviembre de 2000
- *El Método Perturbativo Superconvergente con Series de Lie* Seminario del Departamento de Matemáticas de la UAM Iztapalapa. Octubre de 1997
- *El Problema de Störmer* Seminario del Departamento de Física de la UAP, Puebla Pue. Julio de 1990
- *Líneas de simetría y técnicas de explosión en el problema de Störmer* Seminario del Departamento de Matemáticas de la UAM Iztapalapa. Mayo de 1990
- *Teoría KAM e Inestabilidad Estocástica* Seminario del Departamento de Física de la UAM Iztapalapa. Noviembre de 1981

## Arbitrajes de artículos y libros

---

- Libro: Breve Introducción a la Mecánica Clásica, UACM, 2023
- Artículo especializado: "Three-Axis Theorem in Moment of Inertia Computation", 2020
- Artículo especializado: "Periodic solutions, stability y no-integrability en generalized Henon-Heiles Hamiltonian System", JMP, Marzo 2012
- Artículo especializado: "Global bifurcations from the center of mass in the Sitnikov problem", 2009

## Jurado de exámenes

---

- *La visión de robots aplicada al estudio de cuerpos rígidos*, tesis de Joel R. Chavoya Aceves para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la UAM Iztapalapa. Junio de 1994
- *Estudio del movimiento entre los trompos de Kovalevskaya y Lagrange*, tesis de Elisa Guillaumín para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la UAM Iztapalapa. Enero de 1995
- *Potenciales homogéneos y cuasi-homogéneos en mecánica celeste*, tesis de Luz Vianey Vela Arévalo para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la UAM Iztapalapa. Noviembre de 1996
- *Órbitas periódicas y bifurcaciones en el problema de Sitnikov*, tesis de Adolfo Escalona Buendía para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la UAM Iztapalapa. Octubre de 1998
- *Estudio de la Capa Estocástica en la Separatriz de un Tokamak*, tesis de Esteban Chávez Alarcón para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la UAM Iztapalapa. Noviembre de 1999
- *Configuraciones Centrales y Estabilidad de Equilibrios Relativos en Problemas Cargados*, tesis de Felipe Alfaro Aguilar para obtener el grado de Doctor en Ciencias en la UAM Iztapalapa. Enero de 2002
- *Oscilaciones Aeroelásticas de Cilindros en un Arreglo*, tesis de Aldo Yuck Franco para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la UAM Iztapalapa. Agosto de 2002
- Examen Predoctoral de Ingmar Prada para ingresar al programa de Doctorado de la UAM Iztapalapa, 25 Abril 2004
- *El Problema de Tres Cuerpos en nuevas coordenadas. Caso Bidimensional*. Tesis de Adolfo Horacio Escalona Buendía para obtener el grado de Doctor en Ciencias en la UAM Iztapalapa. 21 de Junio de 2004
- Examen predoctoral de Esteban Chávez Alarcón para ingresar al programa de doctorado

- de la UAM Iztapalapa. 28 de Abril de 2004
- Examen predoctoral de Abimael Javier Bengochea Cruz para ingresar al programa de doctorado de la UAM Iztapalapa. 10 de Diciembre de 2004
  - *Dinámica Simbólica en los Problemas Rectangular y Colineal Simétrico de 4 Cuerpos*. Tesis de Mario Gerardo Medina Valdez para obtener el grado de Doctor en Ciencias en la UAM Iztapalapa. 7 de Noviembre de 2006
  - *Estudio del Movimiento del Trompo desde el caso Kovalevskaya hasta el de Lagrange*, Elisa Guillaumín España. Examen para recuperar la calidad de alumno en el Doctorado en Ciencias de la UAMI, Agosto de 2008
  - *El origen de las soluciones divergentes en el problema de reacción de radiación*, Patricio Vargas Torres. Examen para recuperar la calidad de alumno en el Doctorado en Ciencias de la UAMI, Abril de 2009
  - *Órbitas en Forma de Herradura en el Sistema Saturno, Janus y Epimeteus*. Tesis de Abimael Javier Bengochea Cruz para obtener el grado de Doctor en Ciencias en la UAM Iztapalapa, Julio de 2009
  - Examen Predoctoral, José Alejandro Zepeda Ramírez, Departamento de Física, UAM Iztapalapa, 3 de Octubre, 2019
  - *Solución Analítica para el Movimiento de la Cuenta en el Aro*, Juan Claudio Benavides del Carpio. Tesis de Maestría, Departamento de Física, UAM Iztapalapa. 17 de Marzo de 2017
  - *Caos en la Dinámica del Cuerpo Rígido*, Revisión de la Tesis de Maestría de José Alejandro Zepeda Ramírez, Departamento de Física, UAM Iztapalapa, Marzo 2017
  - Examen Predoctoral, Manuel de la Cruz, *Simetrías y Dualidades en Mecánica Cuántica y Materia Condensada*, Departamento de Física, UAM Iztapalapa. 15 de Diciembre de 2015
  - *Órbitas Periódicas en el Problema de 3 Cuerpos* Ingmar Augusto Prada Rojas, Doctorado en Ciencias, Departamento de Física, 2014
  - *El Problema de 3 Cuerpos Bajo el Potencial de Schwarzschild*, John Alexander Arredondo García. Doctorado en Ciencias, Departamento de Matemáticas, UAMI, 24 de Junio de 2013
  - *Órbitas Periódicas en el Problema Restringido de 4 Cuerpos*, Jaime Burgos García. Doctorado en Ciencias, Departamento de Matemáticas, 15 de Noviembre de 2012
  - Alberto Castro Ortega. Posgrado en matemáticas, 2012
  - Julio Saucedo Zul, Posgrado en Matemáticas, 2010
  - Patricio Vargas Torres. Maestría en Física, 2010
  - Arturo Criollo Pérez. Doctorado en Ciencias, Departamento de Matemáticas, UAM Iztapalapa, 2008
  - Elisa Guillaumín España, Maestría en Física, UAMI, 2008

- Mario Gerardo Medina Valdés. Doctorado en Ciencias, Departamento de Matemáticas, 2006
- Esteban Chávez Alarcón. Maestría en Física, UAMI, 2004

## Seminarios de Difusión de la Cultura y la Ciencia

---

- *Caos y Dinámica Orbital*, Astro-UAMI. Abril 2021
- *Aulas Virtuales en Cursos de Física*, organizada por CBI-UAMI, 2020
- *Complejidad y Caos Determinista* Seminario de la Licenciatura en Física, UAM Iztapalapa. Octubre 2018
- *Regularidad y Caos en el Sistema Solar*, Lunes de Faenas Matemáticas en la UAM Iztapalapa, Departamento de Matemáticas, 5 de Noviembre de 2018
- *Movimiento de Estrellas en Potenciales Galácticos Promediados*, Departamento de Física, Astro UAMI, 9 de Febrero de 2015
- *Rotación Caótica de Satélites Asimétricos*, AstroUAMI, Departamento de Física, UAM Iztapalapa, 23 de Junio de 2014
- *Rotación Caótica de Satélites Planetarios*, Salón de seminarios Leopoldo García Colín, 2012
- *Historia de manzanas y de mecánica celeste*, UAMI, en el programa jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería, Junio de 2011
- *El Sonido*, conferencia de divulgación en la secundaria técnica No. 43, 16 de Abril de 2008
- *El Sonido*, en el ciclo "Seminarios de Física Conceptual" de la Escuela Normal Superior de México, 8 de Mayo de 2006
- *La Física y la Música*, Preparatoria "Benito Juárez García" Noviembre 17 de 2005, México DF
- *La Física y la Música*, Semana de la Física, 30 de Septiembre de 2005, Auditorio 2, UAM Iztapalapa
- *Asteroides y Anillos en el Sistema Solar*, en el Ciclo de Seminarios de Estudiantes de la Licenciatura en Física, 13 de Marzo de 2003
- *El Área de Mecánica del Departamento de Física*, en el Ciclo de Seminarios de Estudiantes de la Licenciatura en Física, 3 de Octubre de 2003, UAM Iztapalapa
- *Física y Música*, Semana de la Física, 14-18 de Octubre de 2002, UAM Iztapalapa
- *Qué se hace en el Departamento de Física. Área de Mecánica* Ciclo de Seminarios de Estudiantes de la Licenciatura en Física, 21 de Junio de 2001, UAM Iztapalapa
- *Mecánica Celeste*, Ciclo de Seminarios de Estudiantes de Física, 2000, UAM Iztapalapa
- *Reestructuración de la Licenciatura en Física*, 1997, UAMI.

- *Dinámica Cualitativa* Seminarios de Licenciatura en Física, UAM Iztapalapa, Diciembre de 1996
- *Avances en las Ciencias Básicas e Ingeniería*, Mes de la Ciencia y la Tecnología Metro Coyoacán, 1996
- *Temas de Investigación en el Área de Mecánica* Semana de la Física, Noviembre de 1990, UAM Iztapalapa

## Proyectos Externos de Investigación

---

- Responsable del Proyecto *Sistemas no integrables en Mecánica Clásica y Cuántica* convenio 400200-5-1399PE, de Septiembre de 1996 a Septiembre de 1998

## Comisiones Académicas

---

### Participación en Comisiones Académicas

- Miembro de la Comisión UAMI Inclusiva de Rectoría UAMI, representante de la División CBI, del 2022/07/04 a la fecha
- Miembro de la Comisión para la Evaluación de Aulas Virtuales en la DCBI, de 2021/07/27 a 2021/10/20
- Miembro de la Comisión Organizadora del "Instituto Carlos Graef" 2021 de CBI, de 2021/03/23 a 2021/06/19
- Miembro de la Comisión del Posgrado en Física, UAMI, de 2010 a 2014
- Miembro del Comité de la Licenciatura en Física, a partir del 28 de Mayo de 2009 a 2011
- Miembro de la Comisión Departamental Mecánica Clásica y Medio Continuos del Departamento de Física para la revisión, seguimiento y evaluación de los planes de estudio y el desempeño de la Academia, de Noviembre 2009 a 2015
- Miembro del Comité Doctoral en el Doctorado en Física No Lineal de la UAEM, 2000
- Participación en los comités de pares de ANUIES y de la Dirección General de Educación Tecnológica, 2006.
- Miembro de la Comisión Divisional para proponer los Lineamientos que norme la Estructura Mínima Común de los Planes de Estudio de las Licenciaturas de la División de CBI-Iztapalapa, en el marco de un Sistema Divisional. Tiempo promedio de dedicación: 3 hrs. a la semana. Periodo: de Febrero a Diciembre de 2007
- Miembro de la Comisión Divisional para la Definición de una Estructura Mínima Común de los Planes de Estudio de la División de CBI-Iztapalapa. Tiempo de dedicación: 3 hrs. a la semana, Periodo: Octubre de 2004 a Mayo de 2006

- Comisión para la Revisión y Validación de los Reactivos del Examen de Admisión de la UAM. Representante del departamento de Física. Tiempo de dedicación: 23 hrs. en 2006
- Miembro del Comité Doctoral en el Programa de Física No-Lineal de la Universidad Autónoma del Estado de México, de 2000 a 2001
- Miembro de la Comisión para la elaboración de la propuesta de Modificación al Plan de Estudios de la Maestría en Física. Aprobada por el Consejo Divisional, concluido en Febrero de 1999
- Participación en la Comisión encargada de la Creación de los Planes de Estudio del Doctorado en Ciencias (Física). Aprobada por el Consejo Divisional, concluido en Febrero de 1999
- Elaboración de los Programas de Estudio de las unidades de enseñanza aprendizaje correspondiente a los Planes y Programas de Estudio del Posgrado en Física: Mecánica y Caos, Caos en Mecánica, Métodos Numéricos en Sistemas Hamiltonianos, Dinámica de Rotaciones. Concluido en Febrero de 1999

#### **Asesoría en Comisiones Dictaminadoras**

- Asesora de la Comisión Dictaminadora en el Área de Ciencias Básicas, 2023/10/02.
- Asesora de Comisión Dictaminadora del Personal Académico en el Área de CBI, 2016.
- Asesora de Comisión Dictaminadora en Concurso de oposición, 2011
- Asesora de Comisión Dictaminadora en Concurso de Oposición, 1993
- Asesora de Comisión Dictaminadora en Concurso de Oposición, 1992

### **Organización de eventos académicos y de divulgación**

- Mesa Redonda y Presentación del Libro *Dinámica de Rotaciones* del Dr. Eduardo Piña editado por la UAM. Sala Cuicacalli, UAM Iztapalapa, Noviembre de 1996.
- Simposio de Investigación *Homenaje al Dr. Eduardo Piña en su 60° Aniversario*, Sala Cuicacalli, UAM Iztapalapa, 23 de Septiembre de 1999.
- Cátedra Manuel Sandoval Vallarta, *Dinámica, Geometría y Topología de los Sistemas Hamiltonianos*, del 14 de Octubre al 5 de Diciembre de 2002. Profesor invitado: Jaume Llibre Saló, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Coloquios del Departamento de Física de la UAM-I: Mecánica, 10 de Septiembre de 2003. Sala Leopoldo García-Colín, UAM Iztapalapa.
- Instituto Carlos Graef de CBI, UAMI, evento 2021, *Jóvenes hacia la ciencia*

## Gestión y Administración

---

- Coordinadora del Tronco Común de Física en la división de CBI, UAM Iztapalapa, de Junio de 1982 a Febrero de 1983.
- Jefe del Área de Mecánica en el Departamento de Física de la UAM Iztapalapa, de Mayo de 1994 a Febrero de 1997, de 1999 a 2003 y de 2023 a 2024