

FORMACIÓN ACADÉMICA

Doctorado (2011 – 2016) : Doctorado en Ciencias (Matemáticas)
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - IZTAPALAPA

Tesis : **“Control de procesos de difusión sobre superficies”**.

Maestría (2008 - 2010) : Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales)
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - IZTAPALAPA

Tesis : **“Regularización de Problemas Mal Planteados”**.

Licenciatura (2004 - 2008) : Licenciatura en Matemáticas.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - IZTAPALAPA

ESTANCIAS ACADÉMICAS

2017-2018 Estancia **Posdoctoral** en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Proyecto:
“Desarrollo de código computacional, elaboración y validación de algoritmos para identificar, a partir del EEG, fuentes y anomalías en el cerebro”.

2013-2014 Estancia académica (doctoral) en la **Universidad de Houston** bajo la supervisión del **Dr. Roland Glowinski**.

ÁREA DE INVESTIGACIÓN: Modelado matemático, Análisis Numérico, Matemáticas aplicadas y computacionales.

TEMAS DE INTERES:

- Solución Numérica de Ecuaciones Diferenciales.
- Análisis Numérico.
- Problemas Inversos
- Problemas de Control.
- Álgebra Lineal Numérica.
- Simulación y Modelado Matemático.

BECAS

2017-2018 Beca Post-Doctoral PRODEP, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

2013-2014 Beca Mixta CONACyT 11-meses (Movilidad en el Extranjero)

2011-2015 Beca CONACyT, 4-años (Doctorado en Ciencias Matemáticas).

2008-2010 Beca CONACyT, 2-años (Maestría en Ciencias Matemáticas Aplicadas e Industriales).

2007-2008 Beca Fundación DmatAC 1-año (apoyo para la conclusión de estudios de Licenciatura en Matemáticas).

RECONOCIMIENTOS ACADÉMICOS

2018 Ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), **Nivel Candidato**.

2014 “Distinción Sofía Kovalévskaja”.

2010 “Medalla al Mérito Universitario”, por haber obtenido las mejores calificaciones en la Maestría en Matemáticas, 2010 Otoño. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

2008 “Medalla al Mérito Universitario”, por haber obtenido las mejores calificaciones en la Licenciatura en Matemáticas, 2008 Primavera. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

PUBLICACIONES

- 2019 **A León**, M. Morín, J. Oliveros, T. Pérez, A. Escamilla, *Numerical solution of some differential equations with Henstock Kurzweil functions*. Journal of Function Spaces, vol 2019 DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/8948570>
- 2017 J. Conde, H. Juárez, J. Oliveros, y **A. León**, *Stable Numerical Solution of the Cauchy Problem for the Laplace Equation in Irregular Annular Regions*. Numerical Methods for Partial Differential Equations, 2017. DOI:10.1002/num.22159
- 2016 **A. León**, R. Glowinski y H. Juárez, *On the Controllability of Diffusion Processes on a Sphere: A Numerical Study*. ESAIM: Control, Optimisation and Calculus of Variations, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/cocv/2016045>
- 2015 **A. León**, R. Glowinski y H. Juárez, *On the Controllability of Diffusion Processes on the Surface of a Torus: A Computational Approach*. Pacific Journal of Optimization, **11**(4), 2015, 763-790. <http://www.ybook.co.jp/online2/oppjo/vol11/p763.html>
- 2011 L. H. Juárez y **D. A. León**, *Álgebra Lineal Numérica, Mínimos Cuadrados y Optimización*. Notas para el 4to. Coloquio del Departamento de Matemáticas, Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, 2011.

EXPERIENCIA LABORAL

- 2018 (julio 2018--actual) . **Profesor-Investigador (Profesor visitante)** . *Universidad Autónoma Metropolitana unidad Cuajimalpa*. Funciones: Planear, definir, adecuar, dirigir, coordinar y evaluar programas académicos , realizar funciones de docencia, investigación y preservación y difusión de la cultura. Impartir cursos de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, así como de otras licenciaturas y posgrados de la división en Ciencias Naturales e Ingeniería.
- 2017-2018 (enero 2017- mayo 2018) . **Docencia (Profesor Asociado)**. *Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa*. Funciones: Impartición de cursos para las divisiones de Ciencias Sociales y Humanidades a nivel licenciatura, Ciencias Biológicas y de la Salud, Ciencias Básicas e Ingeniería.
- 2015-2016 **Docencia (Ayudante de Posgrado)**. *Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa*. Funciones: Coadyuvar en el desarrollo de las actividades académicas de los planes de matemáticas y programas de la licenciatura y posgrado en matemáticas, realizando las tareas específicas de apoyo a la docencia en cursos de Álgebra Lineal, Álgebra Lineal Aplicada I y II, Cálculo Diferencial e Integral en una variable y varias variables, Análisis Numérico, Ecuaciones Diferenciales Parciales, Optimización y participar en los proyectos de Investigación en el área de análisis numérico y modelación matemática, y preservación y difusión de la cultura.
- 2011 **Impartición de cursos propedéuticos**. *Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa*. Funciones: Impartición de los cursos propedéuticos de Cálculo y Álgebra Lineal, del 11 mayo al 10 de junio del 2011 con una duración de 30 hrs. A los aspirantes a ingresar al programa de **Maestría en Ciencias Matemáticas Aplicadas e Industriales** del Departamento de Matemáticas, de la UAM-I.
- 2010-2012 **Docencia (Ayudante de Posgrado)**. *Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa*. Funciones: Coadyuvar en el desarrollo de las actividades académicas de los planes de matemáticas y programas de la licenciatura y posgrado en matemáticas, realizando las tareas específicas de apoyo a la docencia en cursos de Álgebra Lineal Aplicada I y II, Cálculo Diferencial e Integral en una variable, Análisis Numérico, Ecuaciones Diferenciales Parciales, Optimización y participar en los proyectos de Investigación en el área de análisis numérico y modelación matemática, y preservación y difusión de la cultura.

2008 *Coordinación de Planeación de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa. Servicio Social.* Proyecto: Investigación Educativa. Funciones: realizar un análisis estadístico de la situación académica de los alumnos, así como distintos proyectos en las diferentes secciones que integra la coordinación de Planeación, análisis de indicadores y toma de decisiones.

IMPARTICIÓN DE CURSOS:

Mayo 2020-(impartiendo a distancia) “*Solución numérica de Ecuaciones Diferenciales Parciales*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Mayo 2020-(impartiendo a distancia) “*Optimización I*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Diciembre 2019 - Marzo 2020 “*Álgebra Lineal I*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Diciembre 2019 - Marzo 2020 “*Métodos Numéricos II*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Septiembre-Diciembre 2019 “*Probabilidad II*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Enero-Julio 2019 “*Métodos Numéricos I*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Enero-Julio 2019 “*Proyecto Terminal II*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Septiembre-Diciembre 2018 “*Álgebra Lineal I*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Septiembre-Diciembre 2018 “*Taller de Matemáticas*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Junio-Julio 2018 “*Métodos Numéricos*”, correspondiente al plan de estudios del departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del departamento de Ciencias Naturales e Ingeniería en la UAM-C.

Enero-Abril 2017 “*Cálculo Diferencial*”, correspondiente al plan de estudios del tronco común del departamento de Ciencias Básicas e Ingeniería en la UAM-I.

Septiembre-Diciembre 2017 “*Métodos Numéricos*”, correspondiente al plan de estudios de la licenciatura en economía del departamento de Ciencias Biológicas y de la Salud en la UAM-I.

Agosto 2017 “*Matemáticas I*”. (curso de verano) correspondiente al plan de estudios de la licenciatura en economía del departamento de Ciencias Sociales y Humanidades en la UAM-I.

Mayo-Julio 2017 “*Cálculo Integral*”, correspondiente al plan de estudios de la licenciatura en economía del departamento de Ciencias Biológicas y de la Salud en la UAM-I.

Mayo-Julio 2017 “*Matemáticas I*”, correspondiente al plan de estudios de la licenciatura en economía del departamento de Ciencias Sociales y Humanidades en la UAM-I.

Enero-Abril 2017 “*Matemáticas V*”, correspondiente al plan de estudios de la licenciatura en economía del departamento de Ciencias Sociales y Humanidades en la UAM-I.

Mayo-Junio 2011 “*Cálculo*”. Curso a nivel Posgrado, correspondiente al curso propedéutico para ingresar a la MCMAI en la UAM-I.

Mayo-Junio 2011 “*Álgebra Lineal*”. Curso a nivel Posgrado, correspondiente al curso propedéutico para ingresar a la MCMAI en la UAM-I.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

* Eric Ramírez García (en proceso) Proyecto Terminal. Estudiante de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, UAM-C, en codirección con la Dr. Elsa Baez.

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE

- 2019 “La planeación didáctica de UEA (Planeando el proceso de enseñanza y aprendizaje)”. Duración 20hrs. del 15 de enero al 17 de enero de 2019. Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa.
- 2018 “Modelo Educativo de la UAM-C”. Duración 20hrs. del 17 de septiembre al 12 de noviembre de 2018. Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

- 2019 IV Encuentro de Modelado Matemático en Física y Geometría. Participando con la ponencia: “**A boundary operator approach for the solution of a particular family of Dirichlet problems for the bi-harmonic operator.**”. Casa Rafael Galván en la Cd de México. 5 y 6 de diciembre de 2019.
- 2019 Seminario de Matemáticas Aplicadas y Computacionales. Participando con la ponencia: “**Solución numérica de algunos problemas complejos modelados con ecuaciones diferenciales parciales**”. UAM-Iztapalapa, 17 de octubre de 2019.
- 2019 Seminarios Divisionales DCNI 2019. Participando con la ponencia: “**Introducción a los problemas inversos**”. UAM-Cuajimalpa, 23 de septiembre de 2019.
- 2018 III Encuentro de Modelado Matemático en Física y Geometría. Participando con la ponencia: “**Control for diffusions processes**”. Universidad Autónoma de Chiapas y El Centro Mesoamericano de Física Teórica, 14 al 16 de Noviembre de 2018.
- 2018 Tercer Encuentro del Cuerpo Académico “Dinámica de Sistemas: modelado, análisis y simulación”. Participando con la ponencia: “**Control de procesos de Difusión sobre Superficies**”. Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas, UAM-Cuajimalpa, 30 de Julio de 2018.
- 2018 “Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos”. Participando con la ponencia (invitado): “**Controlabilidad de EDP parabólicas sobre superficies**”. IMMAS, UNAM, 2 de Mayo 2018.
- 2017 “50 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana”. Participando con la ponencia (invitado): “**Controlabilidad de procesos de difusión sobre superficies**”. UNAM, México, 22 al 27 de Octubre 2017.
- 2016 “International Symposium on Mathematical Modeling”. Participando con el poster: “**Null controllability of diffusion processes on a sphere in \mathbf{R}^3** ”. Casa Rafael Galván, México, 7 al 9 de Diciembre 2016.
- 2016 “Control and Inverse Problems in Partial Differential Equations”. Participando con el poster: “**On the controllability of diffusion processes on a sphere in \mathbf{R}^3** ”. En el “International Workshop on Control and Inverse Problems in PDE”, Huatulco, Oaxaca, México, 9 al 12 de Noviembre 2016.
- 2015 “VI Taller de Modelación Matemática y Computacional, Taller de Ecuaciones Diferenciales Parciales”. Contribuyendo con el trabajo “**Controlabilidad de procesos de difusión**”. Celebrado, dentro del marco de la “XXV ENOAN” en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, del 6 al 11 de Septiembre del 2015.
- 2015 “Seminario de Matemáticas Aplicadas y Computacionales”. Participando con la plática: “**Estudio de la controlabilidad para EDP parabólicas: Un Enfoque Computacional**”. Celebrado en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, el día 2 de Julio del 2015.
- 2014 “XLVII Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana”. Participando con la ponencia: “**Estudio de la controlabilidad para Ecuaciones Diferenciales Parciales**”. Durango, Durango, 26 al 31 de Octubre de 2014.

- 2013 “The Mathematical Congress of the Americas 2013”. Participando con el poster: “**Study of the Controllability for Parabolic Partial Differential Equations**”. Guanajuato, Guanajuato, México, Agosto 2013.
- 2013 “Seminario de Modelación Matemática e Implementación Computacional de Ecuaciones en Derivadas Parciales”. Participando con la plática: “**Estudio de controlabilidad para ecuaciones en derivadas parciales parabólicas**”. Celebrado en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, el día 14 de Febrero del 2013.
- 2012 “Red de Modelos Matemáticos y Computacionales, Taller de Ecuaciones Diferenciales Parciales”. Contribuyendo con el trabajo “**Estudio de la controlabilidad para ecuaciones parciales parabólicas**” Celebrado, dentro del marco de la “XXII ENOAN” en Villahermosa, Tabasco los días 22 y 23 de Marzo de 2012.
- 2011 “4to Coloquio del Departamento de Matemáticas”. Participando con la conferencia: “**Métodos directos para la solución de sistemas lineales**”. Boca del Río, Veracruz, México, 2 al 7 de Enero de 2011. Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- 2011 “4to Coloquio del Departamento de Matemáticas”. Participando con la conferencia: “**El método de factorización QR y sus propiedades**”. Boca del Río, Veracruz, México, 2 al 7 de Enero de 2011. Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- 2011 “4to Coloquio del Departamento de Matemáticas”. Participando con la conferencia: “**Proyecciones ortogonales y mínimos cuadrados lineales**”. Boca del Río, Veracruz, México, 2 al 7 de Enero de 2011. Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- 2011 “4to Coloquio del Departamento de Matemáticas”. Participando con la conferencia: “**Optimización cuadrática por métodos iterativos**”. Boca del Río, Veracruz, México, 2 al 7 de Enero de 2011. Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- 2010 “First North American Meeting on Industrial and Applied Mathematics”. Participando con la ponencia: “**Application to Inverse Problem for Partial Differential Equations**”. Universidad del Mar, Oaxaca, México 7 al 10 de Noviembre de 2010.
- 2010 “XLIII Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana”. Participando con la ponencia: “**Aplicación a problemas inversos para ecuaciones diferenciales parciales.**”. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1 al 5 de Noviembre de 2010.
- 2010 “Seminario del Posgrado en Matemáticas”. Participando con la plática: “**Mínimos cuadrados no-lineales: importancia y estrategias**”. Celebrado en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, el día 26 de Mayo del 2010.
- 2010 “First Symposium of Inverse Problems and Applications”. Participando con el poster: “**Regularization of Ill-Posed Problem**”. Ixtapa-Zihuatanejo, Gro., México, Enero 6 – 8, 2010. Departamento de Matemáticas UAM-Iztapalapa, FCFM Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- 2009 “XLII Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana”. Participando con la ponencia: “**Mínimos cuadrados no-lineales: importancia y estrategias**”. Zacatecas, Zac., México, 12 al 16 de Octubre de 2009.

OTRAS ACTIVIDADES

- 2019 Miembro del comité organizador del IV Encuentro de Modelado Matemático en Física y Geometría. Celebrada en la Casa Rafael Galván en la Cd de México. 5 y 6 de diciembre de 2019.
- 2019 Miembro del comité organizador del 3er Simposio de las Licenciaturas DCNI. Celebrado en la UAM-Cuajimalpa. 15 y 16 de octubre de 2019.
- 2019 3º Foro Interunidades UAM, cuyo tema central fue “La difusión de la cultura y la extensión universitaria en la UAM”. Participando en la Mesa 4: “¿Cómo vincular la difusión y extensión a planes y programas de estudio?”. 14-15 de Enero, Rectoría General de la UAM.
- 2018 Participación como Coordinadora de la Comisión de la Investigación del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas, de la División de Ciencias Naturales e Ingenierías de CBI Universidad Autónoma Metropolitana unidad Cuajimalpa, Julio 2018.
- 2012 Participación como organizador de la XX Semana de las Matemáticas celebrada en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Febrero de 2012.
- 2011 Participación como Representante Titular de los Alumnos de la Licenciatura en Matemáticas y el Posgrado, ante el Consejo Divisional de CBI de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, durante el periodo comprendido del 4 de mayo de 2010 al 16 de enero de 2011.

IDIOMAS

Inglés - TOEFL nivel B1

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN:

Wolfram Mathematica, Matlab, R.