

## **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**

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

**2017-2018** Estancia Posdoctoral en la **Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**.

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

## **TEMAS DE INTERES:**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| • Solución Numérica de Ecuaciones Diferenciales. | • Problemas de Control.             |
| • Análisis Numérico.                             | • Álgebra Lineal Numérica.          |
| • Problemas Inversos                             | • 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

- 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** . *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:

Enero-Julio 2019 (actualmente impartiendo) “*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 (actualmente impartiendo) “*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 II. Estudiante de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, UAM-C, en codirección con el Dr. Luis Alberto Quezada.

## 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

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.
- 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.
- 2017 “50 Congreso Nacional de 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  $\mathbb{R}^3$** ”. 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  $\mathbb{R}^3$** ”. 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.

## OTRAS ACTIVIDADES

- 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 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.