

## **Curriculum vitae - síntesis**

- **Datos personales**

- Luis Miguel de la Cruz Salas
- luiggi@igeofisica.unam.mx

- **Áreas de especialización**

- Modelación computacional de sistemas terrestres.
- Ciencia de Datos y Visualización de la Información.

- **Formación académica**

- Doctorado, área cómputo científico, 2005, IIMAS-UNAM. *(Señalar área de especialidad, año, entidad académica que otorgó el grado).*

### CURSOS DE ACTUALIZACIÓN.

- Conducción y manejo ante la cámara para la televisión y redes sociales, Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM (8 horas), Mayo de 2022.
- Introducción al diseño y simulación de Ecotecnologías (32 horas), ENES Morelia, UNAM. noviembre-diciembre de 2021.
- Repensar la enseñanza universitaria desde la perspectiva de género, Coordinación para la Igualdad de Género (20 horas), UNAM, 23 al 27 de agosto de 2021.
- Innovación en la Docencia Universitaria: el Aula del Futuro. 12 de mayo al 4 de diciembre de 2020 (180 horas), ICAT-UNAM.
- Learning Python for data analysis and visualization, Curso en línea de la plataforma Udemey ([www.udemy.com](http://www.udemy.com)), noviembre - diciembre de 2017.
- Complete Python bootcamp, Curso en línea de la plataforma Udemey ([www.udemy.com](http://www.udemy.com)), abril de 2017.

- **Experiencia académica (últimos cinco años)**

- Profesor de asignatura en Facultad de Ingeniería 2020 y 2021.
- Profesor del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación de 2010 a 2019.
- Profesor del Posgrado en Ciencia de la Tierra 2010 a 2019
- Técnico Académico Titular C, T.C., PRIDE D. (Cargo actual).
- Coordinador de Extensión Académica, Instituto de Geofísica, 2022.
- Presidente del Comité de Educación Continua, Instituto de Geofísica, 2022 a la fecha.

### PUBLICACIONES.

- A numerical model for the magmatic heat reservoir of the Las Tres Virgenes volcanic complex, Baja California Sur, Mexico, Fernando J. Guerrero, Giovanni Sosa-Cevallos, Rosa M. Prol-Ledesma, Mariana P. Jácome-Paza, Marco Calò, **Luis Miguel de la Cruz**, José Luis Macías. Journal of Volcanology and Geothermal

Research. Volume 414, 2021. DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2021.107227>.

- Parallel numerical solution of two-phase flow in porous media on non-orthogonal geometries: a performance study using different gpu architectures, Victor L. Teja Juárez, **Luis M. de la Cruz** and Bruno A. Lopez Jimenez, 14th World Congress on Computational Mechanics (WCCM), ECCOMAS Congress 2020), Virtual Congress: 11–15 January 2021, F. Chinesta, R. Abgrall, O. Allix and M. Kaliske (Eds). Published on 11/03/21. DOI:10.23967/wccm-eccomas.2020.271.
- A GPU based implementation of an incompressible two-phase flow model in porous media, V. Leonardo Teja-Juárez and **Luis M. de la Cruz**, Geofísica Internacional, (2018), Vol. 57-3: 205-222.

#### PRESENTACIONES EN CONGRESOS.

- MACTI 2.0: PLATAFORMA PARA APOYAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE A DISTANCIA, **L. M. de la Cruz Salas**, M. Pérez León, L. Díaz, E. Murrieta. Reunión Anual 2022 de la Unión Geofísica Mexicana, (Sesión especial: Educación y difusión de las Ciencias de la tierra: retos impuestos por la pandemia), Puerto Vallarta, Jalisco, México, 30 de octubre al 4 de noviembre, 2022.
- Solución numérica del problema de advección-difusión usando RBF y aprendizaje profundo, M. A. Nieto, **L. M. de la Cruz Salas**, 8vo Congreso Metropolitano de Modelado y Simulación Numérica, Facultad de Ciencias, UNAM, CdMx, México, 5 de mayo de 2021.
- Aprendizaje de máquina y funciones de base radial para la solución de problemas con cambios abruptos, M. A. Nieto, **L. M. de la Cruz Salas**, Reunión Anual 2020 de la Unión Geofísica Mexicana, (Sesión regular: Modelación sistemas geofísicos), Guadalajara, Jalisco, México, 1-6 de Noviembre, 2020.
- Modelación computacional en las ciencias y las ingenierías como apoyo en el proceso enseñanza-aprendizaje, **L. M. de la Cruz Salas**, U. Amezcua, M.F. Ocampo, J.J. Ortega, M.A. Pérez, I.P. Ruíz, J.J. Tapia, S. Teodoro, Reunión Anual 2020 de la Unión Geofísica Mexicana, (Sesión especial: Medios digitales en la educación, comunicación y divulgación de Ciencias de la Tierra: resiliencia y adaptación ante la pandemia), Guadalajara, Jalisco, México, 1-6 de noviembre, 2020.
- PyNoxtli: software de modelado computacional para la enseñanza en ciencias e ingeniería, **L. M. de la Cruz Salas**, U. Amezcua, M.F. Ocampo, J.J. Ortega, M.A. Pérez, I.P. Ruíz, J.J. Tapia, S. Teodoro, Reunión Anual 2020 de la Unión Geofísica Mexicana, (Sesión especial: Medios digitales en la educación, comunicación y divulgación de Ciencias de la Tierra: resiliencia y adaptación ante la pandemia), Guadalajara, Jalisco, México, 1-6 de noviembre, 2020.

#### DIRECCIÓN DE TESIS.

---

Nombre	Miguel Pérez León
Posgrado	Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM

Tesis	Modelado de Tráfico Vehicular
<b>Titulación</b>	24 de Enero de 2017
<b>(9) Nombre</b>	<a href="#">Aitor Lander de Icaza Astiz</a>
Posgrado	Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM
Tesis	Localización de fronteras en dominios irregulares para aplicar el método de Lattice Boltzmann
<b>Titulación</b>	31 de Enero de 2017 ( <a href="#">Mención Honorífica</a> )
<b>Nombre</b>	<a href="#">Mario Arturo Nieto Butrón</a>
Posgrado	Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM
Tesis	Simulación de flujo en medios porosos usando CVFE.
Titulación	2 de Marzo de 2017
<b>Nombre</b>	<a href="#">Alejandro Urrutia Salzar</a>
Posgrado	Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM
Tesis	Solución numérica de sistemas geotérmicos mediante funciones de base radial
Titulación	24 de Enero de 2020 ( <a href="#">Mención Honorífica</a> )
<b>Nombre</b>	<a href="#">José Antonio Borrás Gutierrez</a>
Posgrado	Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM
Tesis	Modelación de la transferencia de calor en un invernadero usando fvm
Titulación	22 de Enero de 2020 ( <a href="#">Mención Honorífica</a> )
<b>Nombre</b>	<a href="#">Enrique Palacios Boneta</a>
Posgrado	Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM
Tesis	Simulación numérica de alto desempeño de vórtices originados por el flujo con obstáculos circulares
Titulación	3 de Octubre de 2022

#### Alumnos de doctorado.

<b>Nombre</b>	<a href="#">Víctor Leonardo Teja Juárez</a>
Posgrado	Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica, UNAM
Tesis	Modelado numérico de procesos térmicos de recuperación mejorada de hidrocarburos.
Titulación	3 de Diciembre 2018
<b>Premios</b>	<a href="#">Mejor tesis de doctorado en los Premios BAL-UNAM en Ciencias de la Tierra 2018-2019</a>

#### CURSOS IMPARTIDOS.

<b>Curso</b>	Visualización de la Información
Carrera	Licenciatura en Ciencia de Datos, IIMAS – UNAM,
Semestre	2020 – 2
<b>Curso</b>	Geofísica Matemática y Computacional
Carrera	Ingeniería Geofísica, Facultad de Ingeniería – UNAM,
Semestre	2021 – 1, 2022-1

<b>Curso</b>	Pensamiento Computacional en Ciencias de la Tierra
Lugar	Reunión Anual de la UGM 2015. Puerto Vallarta Jalisco.
Fecha 1	Noviembre de 2022.
Duración	4 h.
<b>Curso</b>	Diseño de cursos en cuadernos Jupyter interactivos con la plataforma MACTI
Lugar	Instituto de Geofísica, UNAM.
Fecha 1	25 al 29 de julio de 2022.
Duración	20 h.
<b>Curso</b>	Python de cero a Experto.
Lugar	A través de la plataforma Lixa Academy de la empresa Lixa software and Computing.
Fecha 1	del 1 al 6 de Febrero de 2021.
Duración	18 h.
<b>Cursos</b>	Introducción al cómputo científico con Python
Lugar	Reunión Anual de la UGM 2019. Puerto Vallarta Jalisco.
Fecha	Noviembre de 2019.
Duración	8 h.
<b>Curso</b>	Python 3: básico.
Lugar	Instituto de Geofísica, UNAM.
Fecha	3 y 4 de octubre de 2019.
Duración	8 h.
<b>Curso</b>	Python 3: programación orientada a objetos.
Lugar	Instituto de Geofísica, UNAM.
Fecha	10 y 11 de octubre de 2019.
Duración	8 h.
<b>Curso</b>	Cómputo Científico con Python 3.
Lugar	Instituto de Geofísica, UNAM.
Fecha	del 12 al 20 Junio de 2018.
Duración	24 h.
<b>Curso</b>	Cómputo Científico con Python 3.
Lugar	Instituto de Geofísica, UNAM.
Fecha 1	del 9 al 24 de Febrero de 2018.
Duración	24 h.

- **Experiencia profesional**

- Técnico Académico, Instituto de Geofísica, de 2010 a la fecha.
- Técnico Académico, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (ahora DGTIC), UNAM, de 1994 a 2010.
- He impartido cursos de:
  - Python, como parte de las actividades de Educación Continua del Instituto de Geofísica.
  - Ciencia de Datos en un Diplomado en la DGTIC.
  - Pensamiento Computacional en la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana.

- El curso que se propone lo impartimos por primera vez el año pasado en el Instituto de Geofísica.
  
- **Reconocimientos**
  - Ganador del Concurso InnovaUNAM para la Enseñanza y el Aprendizaje de Contenidos Curriculares Prácticos en Ciencias y Humanidades a Distancia con el proyecto MACTI: MODELACIÓN COMPUTACIONAL Y ENSEÑANZA.
  - PRIDE D a partir de 2019.