

# Isidro Gómez Vargas

*Candidato a Doctor en Tecnología Avanzada*

Coyoacán, CDMX, México  
✉ igomezvargas@outlook.com  
Distrito Federal, México, 1989

- ◇ Haga click sobre cada ítem para ver la documentación probatoria correspondiente.

## Educación

- 2017– hoy **Doctorado**, *Tecnología Avanzada*, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada unidad Legaria, IPN (de 2019 a 2020 estudiante asociado al ICF-UNAM), Tesis: *Métodos estadísticos con redes neuronales artificiales aplicados a la física*.  
Directores: Dr. Ricardo García Salcedo (IPN) y Dr. José Alberto Vázquez González (ICF-UNAM).
- 2015 **Maestría**, *Tecnología Avanzada*, CICATA-Legaria, IPN, Tesis: *Diseño y desarrollo de una aplicación didáctica de geometría para dispositivos móviles de Realidad Aumentada*.  
Directores: Dr. Ricardo García Salcedo y Dr. Daniel Sánchez Guzmán.
- 2013 **Licenciatura**, *Física y Matemáticas*, Escuela Superior de Física y Matemáticas, IPN, Tesis: *Seguimiento Operacional de una Recarga de Combustible de un BWR con SIMULATE-3*.  
Director: Dr. Edmundo del Valle Gallegos.

## Estancias de Investigación

- 2020 **Reversible nested sampling**, *Colaboración a distancia debido a la pandemia de COVID-19*, Universidad de Cambridge, UK.  
Supervisor: Dr. Will Handley
- 2019 **Estimación de parámetros cosmológicos con SimpleMC**, *Instituto de Ciencias Físicas*, UNAM, Cuernavaca, Morelos, México.  
Supervisor: Dr. José Alberto Vázquez González.
- 2018 **Estimación de parámetros cosmológicos con los códigos de CosmoSIS**, *Instituto de Física y Matemáticas*, Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Morelia, Michoacán, México.  
Supervisor: Dr. Ulises Nucamendi Gómez.
- 2016 **Agentes Tutores Inteligentes para la Mejora de los Procesos Cognitivos y Conductuales de Estudiantes Universitarios**, *Departamento de Tecnologías de Información y Visualización de la UABC.*, Ensenada, Baja California, México.  
Supervisores: Dr. Omar Álvarez Xochihua y M. en C. Sergio O. Infante Prieto.

## Trabajos

- 2015-2018 **Colaborador y revisor técnico**, *Editorial SM, Ediciones Castillo, Edimend, Quipper y Khan Academy*, Guías didácticas y libros de texto, nivel secundaria y bachillerato.
- 2013-2014 **Profesor**, *CECyT 8 del IPN y Escuela República de Francia*, Profesor de matemáticas y física, nivel medio superior.

## Cursos, talleres y certificaciones

- 2019 **Cómputo evolutivo**, *Curso online autorizado por la UNAM a través de la plataforma Coursera*, 20 horas. Certificado.
- 2019 **Data-driven Astronomy**, *Curso online autorizado por la Universidad de Sydney a través de la plataforma Coursera*, 30 horas. Certificado.
- 2017 **Diplomado en Descubriendo conocimiento con herramientas de Big Data**, *Centro de Investigación en Computación, IPN*, 128 horas, Supervisor: Dr. Gilberto Martínez Luna.
- 2017 **Programación Python con aplicaciones en el ámbito científico**, *Centro de Investigación en Computación del IPN*, 35 horas. Diploma.
- 2016 **Java Básico**, *Centro de Investigación en Computación del IPN*, 35 horas. Diploma.

## Publicaciones

### Artículos y *proceedings* en revistas indexadas como primer autor

- 2019 Gómez Vargas, I., Medel Esquivel, R., García Salcedo, R. & J. A. Vázquez, ***Una Aplicación de las Redes Neuronales en Cosmología***, Komputer Sapiens, 2(11), 12-17.
- 2019 Gómez-Vargas, I., Medel-Esquivel, R., & García-Salcedo, R., ***Cosmic voids, spatial algorithms and data structures.***, In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1221, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.
- 2018 Gómez Vargas, I., Medel Esquivel, R. & García Salcedo, R., ***Realidad Aumentada como herramienta didáctica en geometría 3D***, Latin-American Journal of Physics Education., 12(4), 3.

### Artículos y *proceedings* en revistas indexadas como colaborador

- 2021 Medel Esquivel, R., Gómez Vargas, I., Vázquez, JA., & García Salcedo, R., ***A simple estimation of the size of the molecules using a pencil lead***, Aceptado para la revista The Physics Teacher, arXiv preprint arXiv:2001.03492.
- 2021 Medel Esquivel, R., Gómez Vargas, I., Vázquez, JA., & García Salcedo, R., ***An introduction to Markov Chain Monte Carlo***, Boletín de Estadística e Investigación Operativa, Aceptado para el número 37 del 2021.
- 2019 Medel-Esquivel, R., Gómez-Vargas, I., Rivera-Moltalvo, T., & Salcedo, R. G., ***Cosmological evolution for magnetic universe based in a simple nonlinear electrodynamics.***, In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1221, No. 1, p. 012038). IOP Publishing.

### Otras

- 2019 Medel Esquivel, García Salcedo, R. & Gómez Vargas, I., ***Matemáticas III.***, Libro de texto. Serie Travesías. Ediciones Castillo, ISBN: 978-607-540-522-3.
- 2017 Gómez Vargas, Isidro, ***Posibilidad didáctica de la Realidad Aumentada***, Sólo ensayo. Antología de Jóvenes escritores Vol. 2°. IPN. ISBN: 978-607- 8085-13-2.
- 2017 ¿Qué he hecho?, cuento publicado en el periódico *El Economista*, Lunes 23 de enero 2017, página 49.

## Premios y becas

- 2015- 2020 **Becas CONACYT**, posgrado de calidad del PNCP (maestría y doctorado).
- 2017-2020 **Becas BEIFI-IPN**, *proyectos 20190237, 2018252, 20172234, 20170322*, Algoritmos estadísticos y de minería de datos aplicados a la física y otras áreas científicas.
- 2018 **Proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación para alumnos del IPN 2018**, *SIP-IPN*, Monto otorgado: \$50,000.00 MXN.
- 2017 **2do lugar**, *XIX Concurso Internacional de Cuento Navideño, Súbito, Breve y Electrónico*, Editorial Ficticia, 2017.
- 2016 **2do lugar**, *Premio de Ensayo Innovación Educativa*, categoría posgrado, ensayo "Realidad Aumentada para una educación". IPN, Monto otorgado: \$11,000.00 MXN.

## Talleres o pláticas impartidas

- 2020 **Taller de cosmología con SimpleMC 2.0**, del 3 al 5 de junio. Grupo de física teórica y computacional, ICF, UNAM, Cuernavaca, México.
- 2019 **Muestreo anidado, redes neuronales y SimpleMC**, *Seminario de gravitación y cosmología*, ICF, UNAM, Cuernavaca, México.
- 2019 **Charla corta sobre redes neuronales en la estimación de parámetros cosmológicos**, 3a. *Mexican AstroCosmoStatistics School*, Departamento de Física. Universidad de Guanajuato.
- 2018 **Presentación del libro Solo Ensayo. Antología de jóvenes escritores. Vol II.**, *XXXVII Feria Internacional del Libro del Instituto Politécnico Nacional*.
- 2018 **Algoritmos de ciencias de datos para vacíos cósmicos**, *Escuela Nacional de Cosmología 2018*, División de Ingenierías, Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México.
- 2017 **La Realidad Aumentada como herramienta didáctica en geometría 3D**, *conferencia LASERA 2017*, Asociación Latinoamericana de Investigación en Educación en Ciencias, Ciudad de México, México.

## Presentación de carteles en congresos

- 2019 **Artificial Neural Networks as optimizers in Bayesian inference**, *Taller conjunto sobre Deep Learning, Ciencia de Datos, CIMAT-INAOE*, Centro de Investigación en Matemáticas A.C., Guanajuato, México.
- 2019 **Estado del arte de la aplicación de las Redes Neuronales Artificiales en Radiología diagnóstica**, *XIX International Symposium on Solid State Dosimetry*, Zacatecas, México.
- 2018 **Cosmic voids, spatial algorithms and data structures**, *IX International Congress of Engineering Physics*, UAM, Ciudad de México, México.

---

## Otros

- 2015-2020 **MOOC: Formación docente para la enseñanza de Matemáticas I a nivel secundaria**, *Coautor del MOOC*, Plataforma MexicoX, Unidad Politécnica para la Educación Virtual, IPN.

---

## Habilidades

Programación: Python, SQL, R intermedio, C intermedio, Java intermedio, C# intermedio

Sistemas Operativos: Windows, Linux.

Escritura creativa: Cuento, Ensayo.

Idiomas: Español nativo, Inglés intermedio.

---

## Contacto

ResearchGate: [www.researchgate.net/profile/Isidro\\_Gomez-Vargas2](http://www.researchgate.net/profile/Isidro_Gomez-Vargas2)

LinkedIn: [www.linkedin.com/in/isidro-gomez-vargas/](http://www.linkedin.com/in/isidro-gomez-vargas/)

GitHub: <https://github.com/igomezv/>

---

## Referencias

Dr. Ricardo García Salcedo: [rigarcias@ipn.mx](mailto:rigarcias@ipn.mx)

Dr. José Alberto Vázquez González: [javazquez@icf.unam.mx](mailto:javazquez@icf.unam.mx)

Dr. Teodoro Rivera Montalvo: [riveramt@hotmail.com](mailto:riveramt@hotmail.com)

M. en C. Ricardo Medel Esquivel: [medetl@gmail.com](mailto:medetl@gmail.com)