

Sánchez-DelaCruz, Eddy

SNI nivel 1 (2021-2023)
Perfil Deseable PRODEP (2018-2021)

Dirección:

Km 1.8 Carretera Lomas del Cojolite
C.P. 93821
Misantla, Veracruz, México

Contacto:

Cel: (+52) 2351 12 58 34
Email: eddsacx@gmail.com
WebPage: www.eddsac.com
Facebook: eddsacx
Twitter: @eddSnchez

Formación académica

- | | |
|-----------|---|
| 2017–2019 | Doctor en Sistemas Computacionales, Universidad Tecnológica del Sur, México. Cédula no. 11867863.
Tesis: <i>Clasificación de biomarcadores de la marcha combinando algoritmos ensamblados con aprendizaje profundo</i> [Investigación experimental]. |
| 2013–2016 | Predocctoral en Ciencias de la Computación, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), México.
Programa adscrito al PNPC-CONACyT [Ciencias formales]. |
| 2008–2010 | Maestro en Sistemas Computacionales, UJAT. Cédula no. 8573798
Tesis: <i>Detección de anomalías en mastografías digitales usando el proceso KDD</i> . |
| 2002–2007 | Licenciado en Informática Administrativa, UJAT. Cédula no. 6705660 |

Experiencia profesional

- | | |
|-----------|---|
| 2020–... | Coordinador de la Maestría en Sistemas Computacionales (MSC) PNPC-CONACyT, Instituto Tecnológico Superior de Misantla (ITSM). Veracruz, México. |
| 2019 | Subdirector de Posgrado e Investigación (& RIP), Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca.
Responsable de: Maestría en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología PNPC-CONACyT, Maestría en Ingeniería Industrial. Veracruz, México. |
| 2017–2018 | Profesor-Investigador en el programa de posgrado: MSC PNPC-CONACyT, ITSM. Veracruz, México. |
| 2016–2017 | Profesor-Investigador en la Maestría en Ciencias de la Ingeniería, Universidad Politécnica de Aguascalientes. Ags., México. |
| 2012–2013 | Programador, Konesh-Soluciones. Villahermosa, Tabasco, México. |
| 2011–2012 | Docente, Universidad Valle del Grijalva (UVG). Villahermosa, Tabasco, México. |
| 2007 | Servicio Profesional, centro de cómputo, UJAT. Cunduacán, Tabasco, México. |
| 2001 | Operador, Black & Decker. Reynosa, Tamaulipas, México. |
| 1998–2000 | Docente, Instituto de Educación para Adultos de Tabasco. Cunduacán, Tabasco, México. |

Estancias de Investigación

- | | |
|------|---|
| 2014 | Laboratorio de Investigación Clínica, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNN). Distrito Federal, México. |
| 2014 | Centro de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Ags., México. |
| 2010 | Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Chihuahua, México. |

Distinciones y Reconocimientos

2021–2023	Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1.
2018–2021	Perfil Deseable PRODEP.
2018–...	Fundador y líder del cuerpo académico Inteligencia Artificial, LGAC: i) Aprendizaje automático y Ciencia de datos y ii) Sistemas inteligentes en agroindustrias. Departamento de posgrado del ITSM.
2017–...	Miembro-Investigador, RedICA-CONACyT, México.
2015	Primer premio, Software científico, UJAT.
2014	Miembro del Sistema Estatal de Investigadores, Tabasco, México.
2013	Segundo premio, Mejor tesis de maestría, UJAT.
2011	Primer premio, 1er. Exposición de Proyectos de Investigación, UVG.

Interés en Investigación

- Inteligencia Artificial aplicada a las áreas de salud e ingeniería.
- Machine learning / Deep learning.
- Data Science.
- Sentiment analysis.
- Gait Recognition (biomarkers acquisition by means sensors).

Fondos y Becas

2020	Smart Cities, una aproximación emergente hacia el desarrollo sustentable. CONACyT-310758 Responsable técnico.
2019–2020	Decision Support System para el suministro de fruta fresca en cadenas alimentarias. TecNM 7165.19.P. Colaborador.
2015–2017	Monitoreo Fisiológico personalizado para estimar el agobio por calor en ambientes laborales. UJAT-2014-IA-01/PFI-UJAT. Colaborador.
2013–2016	Beca CONACyT para estudios de Doctorado en Ciencias de la Computación.
2008–2010	Beca PISA-UJAT para estudios de Maestría en Sistemas Computacionales.

Idiomas

2014	TOEFL-ITP, 450 puntos.
2004–2008	Inglés, ocho niveles (semestres), Centro de Enseñanza de Idiomas, UJAT.

Patentes

2019	Aparato para la rehabilitación motriz en extremidades humanas. En elaboración.
2018	Aparato para la detección de características mediante translucidez. Solicitud de registro MX/a/2018/015949.
2015	Aparato de detección de desórdenes de movimiento. Solicitud de registro MX/a/2015/016459.

Revisor y Jurado

- 2019 | Revisor, 3rd International Symposium on Intelligent Computing Systems - ISICS 2020. March 18–19, Sharjah, United Arab Emirates.
- 2019 | Jurado, Congreso Internacional de Innovación y Tecnología, CIIT, junio 21, Veracruz, México.
- 2018–2019 | Revisor, Revista *Health and Technology* (Scopus, Emerging Sources Citation Index). <https://www.springer.com/engineering/biomedical+engineering/journal/12553>
- 2017–2018 | Presidente general, Symposium on Applied Computer Science. Misantla, Veracruz, México. <http://msc.itsm.edu.mx/sacs/index.html>
- 2017–2018 | Revisor, Revista *Ingeniantes* (Latindex). <http://citt.itsm.edu.mx/ingeniantes/>
- 2017 | Revisor, Revista *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics* (EBSCO, Cabell, DOAJ). <http://www.iiisci.org/Journal/SCI/Home.asp>
- 2017 | Revisor, 22nd. World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI-2018. Julio 08–09, Orlando, Florida, USA.
- 2016 | Presidente general, International Conference on Computer Performance, Modeling, Measurements and Simulation (CPMMS). Enero 24–25, Bangkok, Thailand. <http://www.cpmms2016.org/com.html>
- 2015 | Revisor, XXVIII Congreso Nacional y XIV Computacional de Informática y Computación (ANIEI), Octubre 28–30, México.
- 2015 | Jurado, concurso Tesis de Maestría, ANIEI, octubre 28–30, México.
- 2015 | Revisor, International Conference on Test, Measurement and Computacionl Method (TMCM). Noviembre 22–23, Chiang Mai, Thailand.
- 2015 | Revisor, Symposium on Enabling an Intelligent Planet via Informatics and Cybernetics: IPIC (área “Ubiquitous Computing”). 19th. WMSCI. Julio 12–15, Orlando, Florida, USA.
- 2014 | Revisor, XXVII Congreso Nacional y XIII Computacional de Informática y Computación (ANIEI), Octubre 22–24, México.
- 2014 | Jurado, Concurso Nacional de Programación ANIEI, Octubre 22–24, México.

Tesis dirigidas

Ingeniería:

- **2019** *Aplicación móvil para la gestión de calificaciones del Departamento de Posgrado del ITSM.* Oswaldo Vázquez Aparicio. Ingeniería en Sistemas Computacionales, ITSM (**concluída**).

Maestría PNPC-CONACyT:

- **2020** *Estudio comparativo de clasificadores para la categorización de cuatro patologías ginecológicas.* Adriana Guadalupe López Ramírez. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2020** *Modelo para análisis de sentimiento utilizando aprendizaje automático.* Anibal Armando Herrera Contreras. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2020** *Estudio comparativo de algoritmos de clasificación de aprendizaje automático en la detección de enfermedades del corazón.* Marcela Lara Cruz. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2020** *Identificación de microcalcificaciones en mastografías digitales empleando deep learning e hiperparametrización.* José Aurelio Carrera Melchor. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2020** *Minería de datos para clasificación de clientes de una empresa comercial denominada Siscom Alarmas.* Senén Juárez Tinoco. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2019** *Evaluación de proveedores para la empresa Limones Mónica SA de CV basado en la técnica Deep learning.* Martha Yesenia Gerón Fernández. Maestría en Ingeniería Industrial-ITSM (**concluída**). Co-Director.
- **2018** *Optimización de rutas de transporte en la ciudad Martínez-de-la-Torre, Veracruz, utilizando el algoritmo de Dijkstra con parámetros adicionales.* Hugo Lucas Alvarado. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2018** *Aprendizaje automático para clasificar daño foliar en cítricos.* Juan Pablo Salazar López. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2018** *Reconocimiento del estado del tiempo a partir de datos de una mini-estación empleando aprendizaje profundo.* Nayeli Galicia Landa. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2018** *Machine learning para clasificación de neuropatía diabética a través de biomarcadores de la marcha.* Fabiola Monrraga Bernardino. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2018** *Preprocesamiento y clasificación de datos históricos de clientes. Caso: SISCO M S.A..* Sidney René Toledo Martínez. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2018** *Categorización de anomalías cancerígenas en mastografías digitales usando deep learning.* Marlenne Viridiana Roque Gerónimo. MSC-ITSM (**concluída**).
- **2018** *Identificación de patrones de comportamiento financiero utilizando el algoritmo DBCAN.* Abigail Echeverría Cabrera. MSC-ITSM (**concluída**). Co-Director.
- **2018** *Detección de clusters en la red de pagos.* Ramiro Bastar González. MSC-ITSM (**concluída**). Co-Director.
- **2018** *Clasificación de clientes con base en su historial de pagos combinando algoritmos ensamblados y deep learning.* Elvis Javier Recio Campos. MSC-ITSM (**concluída**).
- *Clasificación de las fases del cáncer cervicouterino a partir de propiedades de imágenes microscópicas de papanicolaou.* Obryan Hanir Gómez González. MSC-ITSM (en proceso).
- *Reeducación motriz en miembros torácicos usando un dispositivo basado en Inteligencia Artificial.* Diego Alonso Pérez Ramírez. Maestría en Ingeniería Industrial-ITSM (en proceso).

Doctorado PNPC-CONACyT:

- *Identificación de intrusos en la red a través de comportamiento anómalo implementando aprendizaje automático.* José Luis Gutiérrez García. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, ITSM (en proceso).
- *Sistema inteligente para monitoreo de movilidad urban sostenible implementando tecnologías de IoT.* Boris Medina Salgado. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, ITSM (en proceso).

Ponencias

- 2020 | *Inteligencia Artificial Aplicada: Un enfoque multidisciplinario* [fb.watch/3p7fT5KbbZ/](https://www.facebook.com/watch/?v=3p7fT5KbbZ/) ITSM, Veracruz, México.
- 2017 | *Reconocimiento de la marcha humana y nichos emergentes de oportunidad*. IIMAS-UNAM. CDMX, México.
- 2016 | *Captura de biomarcadores de la marcha a partir de una red de sensores de bajo costo*. 3er. Encuentro Conocimientos, Ciencia y Tecnología en un mundo Multicultural. Villahermosa, Tabasco, México.
- 2015 | *Categorización de enfermedades neurodegenerativas basada en biomarcadores de la marcha*. Simposio de Posgrado. ANIEI. Puerto Vallarta, México.
- 2015 | *Utilización de un sensor de frecuencia cardiaca para estimar el esfuerzo físico*. 12º Congreso Nacional y 9º Internacional de Informática y Sistemas (CONAIS). Villahermosa, Tabasco, México.
- 2015 | *Experiences with RFID technology to manage information during natural disasters*. 9th International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems - The 9th International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing CISIS/IMIS. Blumenau, Brazil.
- 2015 | *Primer experimento de laboratorio de marcha en el INNN: Los Meta-clasificadores*. XXX Reunión Anual de Investigación. Distrito Federal, México.
- 2014 | *Gait recognition in the classification of neurodegenerative diseases*. 8th International Conference UCAmI. Belfast, Irlanda del Norte, UK.
- 2014 | *Clasificación de enfermedades neurodegenerativas basada en patrones del caminar*. Simposio de Posgrado. ANIEI. Ags., México.
- 2010 | *Detección de cáncer de mama usando el proceso KDD*. Expo-ciencias Veracruz-Tabasco. Xalapa, Veracruz, México.
- 2010 | *El proceso KDD como una alternativa para detectar cáncer de mama en mastografías digitales*. Semana de Divulgación y Video Científico. Cunduacán, Tabasco, México.
- 2009 | *SIA en el diagnóstico del cáncer de mama*. CONAIS. Villahermosa, Tabasco, México.
- 2008 | *Algoritmos para el problema de Asignación de tareas*. Foro de algoritmia, Ciencia y Tecnología Aplicada. Cunduacán, Tabasco, México.

Publicaciones (1/3)

- 2021 | Eddy Sánchez-DelaCruz, Juan P-Salazar, David Lara-Alabazares, Edgar Tello-Leal, and Mirta Fuentes-Ramos. Deep learning framework for leaf damage identification. *Concurrent Engineering: Research and Applications, JCR index (Q1)*, 00:00–00, 2021. Aceptado
- 2021 | Humberto Raymundo González-Moreno, José Luis Marín-Muníz, Eddy Sánchez-Dela-Cruz, Carlos Nakase, Oscar Andrés Del Ángel-Coronel, David Reyes-Gonzalez, Noemí Nava-Valente, and Luis Carlos Sandoval-Herazo. Bioelectricity generation and production of ornamental plants in vertical partially saturated constructed wetlands. *Water, JCR index (Q1)*, 13(2):1–13, 2021. <https://www.mdpi.com/2073-4441/13/2/143>
- 2020 | Eddy Sánchez-DelaCruz and David Lara-Alabazares. Deep learning: concepts and implementation tools. In *Latin American Workshop on Non-Monotonic Reasoning LA-NMR, Scopus index*, volume 2585, pages 142–149, 2020. CEUR-WS.org: <http://ceur-ws.org/Vol-2585/paper13.pdf>
- 2020 | Nayeli Galicia Landa, Eddy Sánchez-DelaCruz, Rajesh R. Biswal, Carlos Nakase, José Mejía, and David Lara. Deep learning for weather classification from a meteorological device. In *1st International Conference on Applied Technologies*, 1194:13–25, 2020. Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-42520-3_2
- 2020 | Anibal A. Herera-Contreras, Eddy Sánchez-DelaCruz, and Iván V. Mesa Ruiz. Twitter opinion analysis about topic 5G technology. In *1st International Conference on Applied Technologies*, 1193:191–203, 2020. Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-42517-3_15
- 2019 | Eddy Sánchez-DelaCruz, Roberto Weber, R. R. Biswal, José Mejía, Gandhi S. Hernández Chan, and Heberto Gómez-Pozos. Gait biomarkers classification by combining assembled algorithms and deep learning: results of a local study. *Computational and Mathematical Methods in Medicine, JCR index*, 2019:1–14, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/3515268>
- 2019 | Cecilia Irene Loeza Mejía, Rajesh Roshan Biswal, and Eddy Sánchez-DelaCruz. Estado del arte de clasificación de nódulos pulmonares utilizando aprendizaje automático. *Research in Computing Science*, 7:429–440, 2019
- 2019 | Balzhoyt Roldán Ortega, Rajesh Roshan Biswal, and Eddy Sánchez-DelaCruz. Detección de enfermedades en el sector agrícola utilizando inteligencia artificial. *Research in Computing Science*, 7:419–427, 2019
- 2019 | Blanca Ivette Mendoza García, Eddy Sánchez-DelaCruz, Carlos Alberto Ochoa Ortiz, and José Alberto Hernández Aguilar. Mobile application to recognize arachnids bites, an approach based on ami. *Mexican International Conference on Artificial Intelligence*, 00:00–00, 2019. Aceptado
- 2019 | Antonio De Jesús Romero C. de Vaca, Eddy Sánchez-DelaCruz, Carlos Alberto Ochoa Ortiz, and José Alberto Hernández Aguilar. Biometric drone to control birds pests and optimize citriculture. *Mexican International Conference on Artificial Intelligence*, 00:00–00, 2019. Aceptado
- 2019 | Eddy Sánchez-DelaCruz and Pilar Pozos Parra. A preliminary approach to the Explainable AI based on PS-Merge operator in the classification of gait dynamics. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science, Scopus index*, 00:00–00, 2019. Enviado
- 2019 | Lidia Arely Díaz Hernández, Carlos Alexis Cano Villa, Roberto Ángel Meléndez Armenta, Eddy Sánchez-DelaCruz, and Gregorio Fernández Lambert. Base de conocimiento de prácticas agrícolas codificada en deep learning para la producción de lima persa. *Ingeniantes*, 3(2):9–12, 2019. <http://citt.itsm.edu.mx/ingeniantes/pdfversion/ingeniantes6no2vol3.pdf>

Publicaciones (2/3)

- 2019 | Jose Carlos De Jesús Montero Rodríguez, Rajesh Roshan Biswal, and Eddy Sánchez-DelaCruz. Algoritmos de aprendizaje automático de vanguardia para el diagnóstico de enfermedades. *Research in Computing Science*, 00:00–00, 2019
- 2018 | Eddy Sánchez-DelaCruz and Iván V. Meza Ruiz. Neurodegenerative diseases categorization using random forest algorithm. *Applied Artificial Intelligence, JCR index*, 00:00–00, 2018. Enviado
- 2018 | José A. Carrera Melchor, Eddy Sánchez-DelaCruz, R. R. Biswal, and Victoria Carreras-Cruz. Categorización de anomalías cancerígenas en mastografías digitales aplicando aprendizaje profundo. *Research in Computing Science*, 147(7):203–214, 2018
- 2018 | Juan P-Salazar, Eddy Sánchez-DelaCruz, and R. R. Biswal. Clasificación de clorosis en hojas de árboles de naranja mediante aprendizaje automático. *Research in Computing Science*, 147(5):185–195, 2018
- 2018 | Eddy Sánchez-DelaCruz and Pilar Pozos-Parra. Machine learning-based categorization for diagnosis of neurodegenerative diseases. In *Eleventh Latin American Workshop on New Methods of Reasoning LA-NMR, Scopus index*, pages 40–50, 2018. CEUR-WS.org: <http://ceur-ws.org/Vol-2264/paper4.pdf>
- 2018 | Fabiola Monrrega Bernardino, Eddy Sánchez-DelaCruz, and Iván Vladimir Meza Ruíz. Knee-ankle sensor for gait characterization: Gender identification case. In *International Symposium on Intelligent Computing Systems*, pages 31–40. Springer, 2018
- 2017 | Hugo Lucas-Alvarado, Eddy Sánchez-DelaCruz, and R. R. Biswal. Transport routes optimization in Martínez de la Torre, Veracruz, using Dijkstra’s algorithm with an additional parameter. *Research in Computing Science*, 134:101–109, 2017
- 2017 | Obryan H. Gómez-González, Eddy Sánchez-DelaCruz, and Paulina de la Mata. Classification of cervical cancer using assembled algorithms in microscopic images of papanicolaou. *Research in Computing Science*, 139:125–134, 2017
- 2015 | Miguel A Wister, Pablo Pancardo, Francisco D Acosta, José Adán Hernández-Nolasco, and Eddy Sánchez-Delacruz. Experiences with RFID technology to manage information during natural disasters. In *Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing (IMIS), 2015 9th International Conference on*, pages 370–375, 2015. Editorial IEEE
- 2015 | Pablo Pancardo, Francisco Acosta-Escalante, José Adán Hernández-Nolasco, Miguel A. Wister, and Eddy Sánchez-DelaCruz. Monitoreo de la salud personal en el trabajo asistido por el ambiente. *Avances en Tecnologías de la Información*, 1:241–246, 2015. ISBN 978-607-606-293-7
- 2015 | Eddy Sánchez-Delacruz, Francisco Acosta-Escalante, Catherine Boll-Woehrlen, Francisco Álvarez-Rodríguez, José Adán Hernández-Nolasco, Miguel A. Wister, and Pablo Pancardo. Categorización de enfermedades neurodegenerativas a partir de marcadores biológicos de la marcha. *Komputer Sapiens, Índice CONACyT*, 2:17–20, 2015
- 2014 | Eddy Sánchez-Delacruz, Francisco Acosta-Escalante, Miguel A. Wister, José Adán Hernández-Nolasco, Pablo Pancardo, and Juan José Méndez-Castillo. Gait recognition in the classification of neurodegenerative diseases. In *Proceedings of the Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence. Personalisation and User Adapted Services - 8th International Conference, UCAmI 2014, Belfast, UK, December 2-5, 2014*, pages 128–135, 2014. Editorial Springer
- 2011 | Eddy Sánchez de la Cruz, Homero Alpuín-Jiménez, Humberto de Jesús Ochoa Domínguez, and Pilar Pozos Parra. SDCA: System to Detect Cancerous Abnormalities. In *Latin American Workshop on Non-Monotonic Reasoning LA-NMR, Scopus index*, pages 115–122, 2011. CEUR-WS.org: <http://ceur-ws.org/Vol-804/11.LANMR11.pdf>

Publicaciones (3/3)

- 2010 | Eddy Sánchez de la Cruz, Homero Alpuín Jiménez, and Pilar Pozos Parra. Cancer detection using the KDD process. *Advances in Soft Computing Algorithms - 9th. Mexican International Conference on Artificial Intelligence, MICAI 2010, Pachuca, Mexico, November 8-13, 2011*, 49:109–117, 2010
- 2010 | Eddy Sánchez de la Cruz, Homero Alpuín Jiménez, and Pilar Pozos Parra. Detección de cáncer de mama usando el proceso KDD en mastografías digitales. *Avances en Informática y Sistemas Computacionales*, V:40–51, 2010. ISBN 978-607-7557-71-5
- 2009 | Jorge Alberto Pardo Torres and Eddy Sánchez de la Cruz. SIA en el diagnóstico del cáncer de mama. *Avances en Informática y Sistemas Computacionales*, IV:28–40, 2009. ISBN 978-607-7557-24-1