

# ***Curriculum vitae - síntesis***

## **Datos personales**

- **Nombre completo:** Valente Vázquez Velázquez
- Correo electrónico: *valente@ciencias.unam.mx*

## **Áreas de especialización**

- Instrumentación Científica, Visión Computacional, Internet de las Cosas, Industria 4.0, Electrónica, Mecatrónica, Robótica, Física Experimental.

## **Formación académica**

- AGO 2023 – ACT. Estudiante de doctorado en Ingeniería Eléctrica, I.I.M.A.S., Ciudad Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México, Título investigación: IDENTIFICACIÓN EN TIEMPO REAL DE INDIVIDUOS DE LA FAMILIA APHIDIDAE USANDO REDES NEURONALES PROFUNDAS. Directores de tesis: Dr. Boris Escalante Ramírez, Facultad de Ingeniería, U.N.A.M. y Dr. Víctor M. Lómas Barrie, I.I.M.A.S., U.N.A.M.
- ABR 2022. Maestro en Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Ciudad Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México, Título de tesis: Sistema de visión computacional para el agarre de piezas de manufactura implementado en sistemas embebidos, promedio: 9.75. Director de tesis: Dr. Juan Mario Peña Cabrera, I.I.M.A.S., U.N.A.M.
- Cursos de Actualización (últimos cinco años):
  - 1er Foro SkillTech de Actualización Académica, Herramientas virtuales y prácticas a distancia.

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

- Experiencia docente:
  - Profesor de Asignatura “A”.
- Cargos académicos y/o académico-administrativos:
  - Profesor de Asignatura “A”.

- Publicaciones:
  - Conversion of a Hybrid Flexible Manufacturing Cell to Industry 4.0. 9<sup>th</sup> International Conference on Computers Communications and Control. Felix and Oradea, Romania. 2022. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-16684-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16684-6_5)
- Ponencias / Conferencias / Congresos:
  - OCT 2023 LXVI Congreso Nacional de Física. Morelia, Michoacán. Título: Medición experimental de la viscosidad dinámica de diferentes fluidos. Experimento automatizado y controlado a través de Internet de las Cosas (IoT).
  - OCT 2023 LXVI Congreso Nacional de Física. Morelia, Michoacán. Título: Metodología experimental remota, método de enseñanza aprendizaje para las ciencias experimentales.
  - OCT 2023 LXVI Congreso Nacional de Física. Morelia, Michoacán. Título: Compendio de experimentos empleando metodología de experimentación remota con tecnología IoT.
  - OCT 2023 LXVI Congreso Nacional de Física. Morelia, Michoacán. Título: Técnicas de Visión Computacional aplicadas en la física experimental.
  - OCT 2023 LXVI Congreso Nacional de Física. Morelia, Michoacán. Título: Determinación de la tensión superficial de líquidos de baja viscosidad como agua y alcohol. Experimento automatizado y controlado a través de Internet de las Cosas (IoT).
  - OCT 2023 LXVI Congreso Nacional de Física. Morelia, Michoacán. Título: Aplicación de un sistema retroalimentado a lazo cerrado modelado matemáticamente con funciones de transferencia.
  - OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Implementación de un recurso didáctico como herramienta de docencia a distancia enfocado en materias experimentales.
  - OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Experimentos de mecánica clásica controlados remotamente empleando Internet de las Cosas.
  - OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Implementación de IoT (Internet de las Cosas) para experimentación remota para el fortalecimiento del aprendizaje en temas de óptica

- OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Infiltrómetro de doble anillo automatizado.
- OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Experimentos remotos en el área de electromagnetismo realizados con instrumentación aplicada al Internet de las Cosas (IoT).
- OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Sistema general de pruebas basado en tecnologías del Internet de las Cosas para el control y monitoreo de variables físicas con énfasis en la experimentación vía remota.
- OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Diseño e implementación de plataforma de interacción y visualización remota de experimentos básicos de diversas áreas de la Física experimental.
- OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Experimentos de óptica con el internet de las cosas.
- OCT 2022 LXV Congreso Nacional de Física. Zacatecas, Zacatecas. Título: Implementación de un kit para la enseñanza de robótica para nivel primaria y secundaria.
- OCT 2021 LXIV Congreso Nacional de Física (En línea). Tijuana, Baja California. Título: “Desarrollo de un prototipo de ambiente virtual para observaciones astronómicas con el telescopio de 1m del Observatorio de Tonantzintla”.
- OCT 2021 LXIV Congreso Nacional de Física (En línea). Tijuana, Baja California. Título: “Estudio de la contribución del campo magnético de agujeros negros en el aplanamiento de las galaxias”.
- OCT 2021 LXIV Congreso Nacional de Física (En línea). Tijuana, Baja California. Título: “Análisis de los casos de éxito al aplicar la Metodología pedagógica de Aprendizaje Basado en Problemas en asignaturas experimentales piloto impartidas en la Facultad de Ciencias de la UNAM”.
- OCT 2021 LXIV Congreso Nacional de Física (En línea). Tijuana, Baja California. Título: “Simulación en realidad virtual de un recorrido hacía el interior de la tierra con fines educativos”.
- OCT 2021 LXIV Congreso Nacional de Física (En línea). Tijuana, Baja California. Título: “Experimentos de electromagnetismo desde casa utilizando electrónica digital”.

- OCT 2020 LXIII Congreso Nacional de Física (En línea). Morelia, Michoacán. Título: “Experimentos de corriente alterna con impedancia complejas”. OCT 2020 LXIII Congreso Nacional de Física (En línea). Morelia, Michoacán. Título: “Análisis del proceso enseñanza-aprendizaje de la física experimental a través de medios digitales”.
- OCT 2020 LXIII Congreso Nacional de Física (En línea). Morelia, Michoacán. Título: “Mesa interactiva basada en realidad virtual para aplicaciones astronómicas - segunda etapa”.
- OCT 2020 LXIII Congreso Nacional de Física (En línea). Morelia, Michoacán. Título: “Avances en el desarrollo de una plataforma de realidad virtual para aplicaciones astronómicas”.
- OCT 2019 LXII Congreso Nacional de Física. Villahermosa, Tabasco. Título: “Mesa interactiva basada en realidad virtual para aplicaciones astronómicas - primera etapa”.
- OCT 2019 LXII Congreso Nacional de Física. Villahermosa, Tabasco. Título: “Diseño e implementación de un prototipo de robot de rescate, segunda etapa, sistema de navegación”.
- OCT 2019 LXII Congreso Nacional de Física. Villahermosa, Tabasco. Título: “Implementación de una microestación ambiental para realizar monitoreos en campo”.
- LXII Congreso Nacional de Física. Villahermosa, Tabasco. Título: “Propuesta de Estación Meteorológica para radiosondeos ensamblada a un Dron”.
- LXII Congreso Nacional de Física. Villahermosa, Tabasco. Título: “Construcción y caracterización de un instrumento portátil para el estudio de la actividad microbiana en muestras de diferentes suelos”.
- Formación de recursos humanos (*Incluir dirección de tesis, asesorías, tutorías*):
  - ENE 2024 – ACT. Asesor académico, Servicio Social, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. Asesor académico del Servicio Social de la alumna: Ana Ximena De la Cruz Olivares con número de cuenta 316318822. Programa: Apoyo a la docencia y asesoría académica.
  - SEP 2022 - MAR 2023. Asesor académico, Servicio Social, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. Asesor académico del Servicio Social del alumno: Ixe Sánchez Ibarra con

número de cuenta 316051556. Título: Diseño de una tarjeta electrónica genérica para la experimentación en las ciencias físicas con base en tecnologías actuales del Internet de las Cosas.

- 2021-ACT. Tutor grupal, Programa Institucional de Tutorías, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Desde agosto de 2021, he laborado como tutor para alumnos de nuevo ingreso dentro de la Facultad de Ciencias de la UNAM en los siguientes grupos:
  - Generación 2024, grupo T60 con 14 alumnos
  - Generación 2023, grupo T80 con 19 alumnos
  - Generación 2022, grupo T55 con 21 alumnos
  - Generación 2022, grupo T73 con 21 alumnos
- JUN 2023. Asesor académico, Concurso Iberoamericano de Satélites Enlatados 2023, P.E.U., U.N.A.M., Ciudad de México, México. Asesor académico del equipo SETDPTOACSA. Se obtuvo el quinto lugar general y primer lugar U.N.A.M.
- NOV 2019. Asesor académico, Estancia Corta de Investigación, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. Asesor académico del alumno Ernesto Ávalos Téllez en su estancia corta de investigación en el mes de junio del año 2019 dentro de las instalaciones de la Facultad de Ciencias.
- NOV 2019. Asesor académico, Estancia Corta de Investigación, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. Asesor académico de la alumna Laura Fernanda Ramírez Rosas en su estancia corta de investigación en el mes de junio del año 2019 dentro de las instalaciones de la Facultad de Ciencias.
- NOV 2019. Asesor académico, Estancia Corta de Investigación, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. Asesor académico de la alumna Laura Isela Salazar Ramírez en su estancia corta de investigación en el mes de junio del año 2019 dentro de las instalaciones de la Facultad de Ciencias
- Cursos impartidos (últimos 3 años):
  - Facultad de Ciencias (Licenciaturas):
    - 6 cursos de Seminario de Ciencias de la Computación A con el tema: Introducción al Internet de las Cosas en la licenciatura de Ciencias de la Computación.
    - 3 cursos de Laboratorio de Electrónica en la licenciatura de Física.

- 2 cursos de Laboratorio de Electromagnetismo en la licenciatura de Física.
- 1 curso de Computación en la licenciatura de Física.
- 1 curso de Laboratorio de Física Contemporánea I en la licenciatura de Física.
- 4 cursos de Física en la licenciatura de Biología.
- 1 curso de Temas Selectos de Ciencias Espaciales II con el tema: Mecatrónica para las Ciencias de la Tierra en la licenciatura de Ciencias de la Tierra.
- Facultad de Ciencias (Secretaría de Educación Abierta y Continua):
  - 3 Talleres de Iniciación a la Robótica.

### **Experiencia profesional**

- Entidad académica o empresa de adscripción:
  - Facultad de Ciencias
- Experiencia en el área del curso que propone:
  - Curso introductorio de robótica para niños y jóvenes.
  - 2024 – ACT. Participación en el PAPIME PE10702: "Desarrollo de prototipos instrumentales para los laboratorios de docencia de mecánica". Responsable: Dr. Fernando Angeles Uribe, Instituto De Astronomía, U.N.A M. Mi rol principal consiste en diseñar, fabricar y poner en marcha el equipo electrónico necesario para cada experimento propuesto, además de la asesoría académica y técnica a alumnos y profesores pertenecientes al proyecto.
  - 2022. Participación en el PAPIME PE108822: "Metodología experimental remota, método de enseñanza aprendizaje para las ciencias experimentales". Responsable: Dra. Donají Xóchitl Cruz López, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. Mi rol principal consistió en diseñar, fabricar y poner en marcha el equipo electrónico necesario para cada experimento propuesto, además de la asesoría académica y técnica a alumnos y profesores pertenecientes al proyecto.
  - 2020. Participación en el PAPIME PE111019: "Desarrollo de plataforma de Realidad Virtual para aplicaciones astronómicas". Responsable: Dr. Luis Artemio Martínez Vázquez. Instituto De Astronomía, U.N.A M. Mi rol principal consistió en cotizar y poner en marcha el equipo necesario para la creación y ejecución de

simulaciones por computadora junto con asesoría académica y técnica a alumnos y profesores pertenecientes al proyecto.

### **Reconocimientos**

- 2023. Quinto lugar del Concurso CanSat Iberoamericano organizado por el Programa Espacial Universitario.