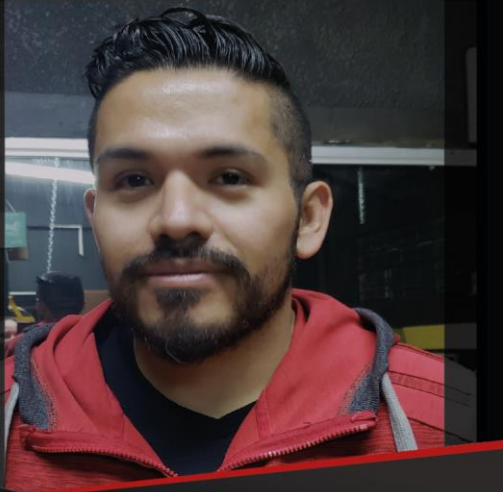




MOISÉS VICENTE MÁRQUEZ OLIVERA

DOCTOR EN TECNOLOGÍA AVANZADA
(VISIÓN ARTIFICIAL)

PERFIL

Docente-Investigador en el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica CIITEC-IPN

Área Académica y Campo de Trabajo

- ◆ Sistemas Ciberfísicos
- ◆ Visión Artificial
- ◆ Control y Automatización
- ◆ Sistemas embebidos
- ◆ Electrónica
- ◆ Computo de alto rendimiento
- ◆ Automatización

Líneas de investigación de interés: desarrollo, adaptación y creación de nuevos algoritmos aplicados en ambientes de realidad aumentada, realidad virtual y el reconocimiento de patrones en video, los cuales sean implementados en arquitectura paralela para dar solución a problemas reales que enfrenta nuestro País.

CONTACTO

- ☎ 5557296000 ext. 68304
- ✉ mvmarquez@ipn.mx
- 🌐 <https://www.ciitec.ipn.mx/investigacion/investigadores/moisismarquezolivera.html>

PERSONAL

Edad: 41 años.
Lugar de nacimiento: México, CDMX
Nacionalidad: mexicana.

IDIOMAS

Español: Lengua Natal
Inglés: Avanzado

HOBBIES

Practicar Kick Boxing y
Artes Marciales Mixtas

EDUCACIÓN

DOCTORADO EN TECNOLOGÍA AVANZADA

2016 - 2020

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
U. Legaria CICATA-IPN
Línea: Visión Artificial y cómputo intensivo.

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

2010 - 2012

Centro de Investigación en Computación CIC-IPN.
Línea de investigación: Computo no convencional.

INGENIERÍA ROBÓTICA INDUSTRIAL

2002 - 2007

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad
Azcapotzalco ESIME Azcapotzalco IPN.
Programa de estudios: Ingeniería en Robótica Industrial.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA CIITEC-IPN

2006-2025

Docente Investigador.

Asignaturas de Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada:

- Visión Artificial
- Tecnologías de Visión Artificial aplicada
- Procesamiento Digital de Imágenes
- Desarrollo de aplicaciones ciberfísicas

Direcciones de Tesis

- 17 tesis de maestría y doctorado dirigidas

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS VOCACIONAL 8

2022-2023

Profesor invitado en las asignaturas de: Mantenimiento de computadoras y Entornos Virtuales

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA ESIME-IPN

2013-2019

Profesor invitado en las asignaturas de: Diseño electrónico de circuitos y Métodos Numéricos

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR DES-IPN

2009-2010

Puesto de confianza de Encargado de Acuerdos. Coordinación de los Jefes de División y de Departamento para la Elaboración del Programa Operativo Anual (POA) cada trimestre, el Reporte de Autoevaluación cada trimestre, el Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo (PEDMP) durante el cuarto trimestre cada 3 años, la Memoria Institucional cada seis meses, así como dar atención y gestionar conflictos en las problemáticas presentadas por los alumnos, profesores y directivos de las Unidades Académicas del Instituto Politécnico Nacional que en su momento atendía personalmente.

DIPLOMADOS

- 2021 **DIPLOMADO MICROSOFT TEAMS: ALTERNANCIA DE DINÁMICAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES EN LA EDUCACIÓN.**
Dirección de Formación e Innovación Educativa del IPN y Microsoft Teams. Programa de estudios: Diplomado (120
- 2014 **DIPLOMADO EN FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN**
Dirección de Formación e Innovación Educativa CGFIE” Instituto Politécnico Nacional.
- 2013 **DIPLOMADO EN DESARROLLO DE PÁGINAS WEB**
Dirección de Educación Superior, DES” Instituto Politécnico Nacional.

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

- 2023 **UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, ESPAÑA.**
Profesor receptor: Manuel Ujaldón Martínez
Catedrático de Universidad en el área de Arquitectura de Computadores, Nvidia Certified Instructor and DLI University Ambassador
- 2022 **UNIVERSIDAD DE QUEBEC, CANADÁ.**
Profesor receptor: Laurence Capus. Unité de rattachement -Faculté, Sciences et génie

SKILLS

- ➔ **Lenguajes de programación:** C, C#, Java, Python, PHP, NET, Nodejs
- ➔ **Entornos virtuales:** Unity, Unreal, Blender, Ros, Nvidia Isaac
- ➔ **Procesamiento paralelo:** CUDA, FPGA, DSP pruebas y análisis de rendimientos en GPU
- ➔ **Bases de datos:** MySQL, Oracle, SQLServer, MongoDB, MariaDB
- ➔ **Integración de API y microservicios.**
- ➔ **Modelado y programación de front y backend**
- ➔ **Manejo de sistemas operativos**
- ➔ **Conocimientos sólidos en DevOps.**
- ➔ **Diseño de aplicaciones móviles nativas**
- ➔ **Diseño de frameworks** multiplataforma con React, Angular y Flutter

PREMIOS RECIBIDOS

CERTAMEN NACIONAL DE LA JUVENTUD 2006
Primer lugar a nivel Nacional en el concurso

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN

PEDAGÓGICOS.

- Redacción de Textos Expositivos para la Docencia (40Hrs) “CGFIE-IPN”
- Formación y Actualización Docente “CGFIE-IPN”
- Seminario de Negocios en “CEFIE IPN” (1 año).
- Seminario de Liderazgo Empresarial en “ESIME Azcapotzalco IPN” (40 Hrs.)IPN”

ELECTRÓNICA

- Curso de AVR ´S Avanzado (40Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso de AVR ´S Básico (40Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso de Protel DXP (40Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso de RFID (40Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso de DSP ´S(40Hrs)“Solaris Digital”.
- Curso de FPGA ´S (40Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso de mini-robótica(40Hrs) “Microbotix” Tecnológico de Monterrey.

PROGRAMACIÓN

- Deep Learning Generativo para IA creativa “Actumlogs”
- Procesamiento de Lenguaje Natural para IA “Actumlogs”
- Machine Learning en producción “Actumlogs”
- Programación Avanzada CUDA (40Hrs)“CIC-IPN”
- Programación Paralela con CUDA “Universidad de Málaga, España”
- Curso de Lenguaje C ++ (40Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso de Matlab (40Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso de SQL (80Hrs) “Solaris Digital”.
- Curso “Despertando tu potencial interior” – Programación Neurolingüística Armando Franco (Alumno de Dr. John Grinder creador de la Neurolingüística)

ÚLTIMOS ARTÍCULOS

- García-Pérez, J. U., **Márquez-Olivera, M.**, Hernández-Herrera, V., & Marrujo-García, (2024). L. Breast Anomaly Detection Using YOLO-Based Deep Learning CAD System in Digital Mammograms: A Second Opinion Tool for Breast Cancer Diagnosis (1st Stage), Research in Computing Science 153(6).
- Labrada-Lara, R., **Márquez-Olivera, M.**, Hernández-Herrera, V., Jaramillo, D., & García, C. (2024). Automatic System for the Interpretation of the Vickers Hardness Test Using Artificial Vision, Research in Computing Science 153(6).
- Jorge Armando Vicente-Martínez, **Moisés Márquez-Olivera**, Abraham García-Aliaga, Viridiana Hernández-Herrera (2023) Adaptation of YOLOv7 and YOLOv7_tiny for soccer-ball multi-detection with DeepSORT for tracking by semi-supervised system.
- D. Ibáñez-Camarillo1, F. Martínez-Piñón1, **M.V. Márquez-Olivera**, V.G. Hernández-Herrera and S. Vidal-Beltrán (2023). Single-mode optical fibre decoder using polarization and a KNN algorithm.
- **Márquez-Olivera, M.**, Juárez-Gracia, A. G., Hernández-Herrera, V., Argüelles-Cruz, A. J., & López-Yáñez, I. (2019). System for face recognition under different facial expressions using a new associative hybrid model $A\alpha\beta$ -KNN for people with visual impairment or prosopagnosia. Sensors, 19(3), 578.
- Carranza, L. E. A., Olivera, **M. V. M.**, Olivera, **V. G. H. H.**, & García, O. S. (2018). Sistema de reconocimiento de placas vehiculares haciendo uso de modelos asociativos.
- Hernández-Herrera, V., Juárez-Gracia, G., Jaramillo-Virgueras, D., & **Márquez-Olivera, M.** (2018). Mobile Robot Localization using associative memories Alpha Beta. Pattern Recognition Letters.
- Hernández-Herrera, V., Juárez-Gracia, G., Jaramillo-Virgueras, D., & **Márquez-Olivera, M.** (2017). Localization of mobile robots using a hybrid algorithm with neural network backpropagation and associative memories Alpha Beta. Expert Systems with application.
- Carranza, L. E. A., **Olivera, M. V. M.**, García, O. S., & Herrera, V. G. H. (2017). Reconocimiento de caracteres alfanuméricos haciendo uso de memorias asociativas alfa-beta. Pistas Educativas, 39(125).
- **-Márquez-Olivera, M.**, Juárez-Gracia, G., Jaramillo-Virgueras, D., & Hernández-Herrera, V. (2017). Associative Memories Alpha-Beta for facial recognition under different facial expressions. Pattern Recognition Letters.

DIRECCIÓN DE TESIS

MONITOREO DE VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN PARA LA DETECCIÓN DE AUTOS ROBADOS MEDIANTE MARCA, SUBMARCA, PLACA Y COLOR 2025

Nivel: Maestría Alumno: Cristian Japhet Islas Yañez
Directores: **Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera** y Dra. Viridiana Hernández Herrera

SISTEMA AUTOMÁTICO PARA LA INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE DUREZA VICKERS EMPLEANDO VISIÓN ARTIFICIAL 2024

Nivel: Maestría Alumno: Labrada Lara José Ricardo
Directores: **Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera** y Dr. Christian Jesús García López

DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE NÓDULOS MAMARIOS PARA LA ASISTENCIA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE SENO 2024

Nivel: Maestría Alumno: García Pérez Johan Uriel
Directores: **Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera** y Dra. Lidia Karene Velázquez Fonseca

SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL IMPLEMENTADO EN UN HEXÁPODO ROBÓTICO PARA LA DETECCIÓN DE OBJETOS DURANTE SU NAVEGACIÓN 2024

Nivel: Maestría Alumno: Alexis Fernando Reyes Sánchez
Directores: Dra. Viridiana Hernández Herrera y **Dr. Moisés V. Márquez Olivera**

SISTEMA DE REALIDAD VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA DE SEGURIDAD Y USO DE LA FRESADORA VERTICAL 2024

Nivel: Maestría Alumno: Miriam Alonso Meneses
Directores: **Dr. Moisés V. Márquez Olivera**

APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA RECONOCER SEÑALES MODULADAS POR CAMBIO EN LA POLARIZACIÓN TRANSMITIDAS EN FIBRA ÓPTICA 2024

Nivel: Doctorado Alumno: David Ibáñez Camarillo
Directores: Dr. Fernando Martínez Piñón y **Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera**

DISPOSITIVO PORTÁTIL INTELIGENTE PARA DETECTAR GRUPOS CETÓNICOS EN EL ALIENTO 2023

Nivel: Maestría Alumno: Jose Luis Robles Barcenás
Directores: Dra. Viridiana Hernández Herrera y **Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera**

DESARROLLO DE SISTEMA PARA EL VIDEO-ANÁLISIS DEPORTIVO QUE PERMITA EVALUAR EL RENDIMIENTO TÁCTICO DE JUGADAS EN TIEMPO REAL	2023
Nivel: Maestría	Alumno: Jorge Armando Vicente Martínez
Directores: Dra. Viridiana Hernández Herrera y Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera	
DISPOSITIVO PARA LA DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE AUTOMÓVILES CIRCULANDO A EXCESO DE VELOCIDAD, MEDIANTE EL ANÁLISIS DE IMÁGENES DINÁMICAS	2023
Nivel: Maestría	Alumno: Adrián Sánchez Reyes
Directores: Dra. Viridiana Hernández Herrera y Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera	
SISTEMA CIBERFÍSICO PARA EL RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO EN TIEMPO REAL DE CONDUCTAS INFRACTORAS DE TRÁNSITO EN LA CDMX	2023
Nivel: Maestría	Alumno: Carlos Adrián Vergara Altamirano
Directores: Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera y Dr. José Claudio C. Méndez García	
SISTEMA DE TRES EJES COORDENADOS PARA AUTOMATIZAR EL PROCESO DE ROCIADO TÉRMICO POR FLAMA	2022
Nivel: Doctorado	Alumno: Luis Edgar Alanís Carranza
Directores: Dr. Ricardo Cuenca Álvarez y Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera	
SISTEMA DE MINERÍA DE DATOS DEDICADO A LA PREDICCIÓN DE CLIENTES POTENCIALES PARA EMPRESAS	2021
Nivel: Maestría	Alumno: Brandon Israel Herrera Camilo
Directores: Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera y M. En T. A. Octavio Sánchez García	
SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DEL LENGUAJE DE SEÑAS EN TIEMPO REAL EMPLEANDO ALGORITMOS DE VISIÓN	2020
Nivel: Maestría	Alumno: David Ibáñez Camarillo
Directores: Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera y Dra. Viridiana Hernández Herrera	
SISTEMA DE NAVEGACIÓN BASADO EN VISIÓN ARTIFICIAL PARA VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO EN AMBIENTES CERRADOS	2020
Nivel: Maestría	Alumno: Ibarra García Roberto Román
Directores: Dra. Viridiana Hernández Herrera y M. En T. A. Gerardo A. Martínez Fernández	
SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL EMBEBIDO PARA LA MULTIDETECCIÓN DE PLACAS VEHICULARES	2020
Nivel: Maestría	Alumno: Hugo Allan Flores Morales
Directores Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera y M. en T. A. Gerardo Adrián Martínez Fernández	
DETECCIÓN DE OVINOS PREÑADOS MEDIANTE IMÁGENES TERMOGRÁFICAS HACIENDO USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	2018
Nivel: Maestría	Alumno: Rubén Sáenz Pérez
Directores: Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera y M. en T. A. Octavio Sánchez García	
SISTEMA DE RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO DE PLACAS VEHICULARES EN TIEMPO REAL EMPLEANDO MEMORIAS ASOCIATIVAS ALFA-BETA	2019
Nivel: Maestría	Alumno: Luis Edgar Alanís Carranza
Directores: Dr. Moisés Vicente Márquez Olivera y Dra. Hind Taud	