



# TALLER

## INSTRUMENTACIÓN CON TARJETAS DE DESARROLLO DE BAJO COSTO PARA MEDIR VARIABLES AMBIENTALES



**M. en I. Miguel Angel  
Gómez Reali**



**M. T. I. A. Gustavo  
Villarreal Brito**

**REGÍSTRATE**



[congresoingenierias.unicaribe.mx](http://congresoingenierias.unicaribe.mx)



**9 Noviembre 2023**



**Lugar: Antiguo LAMA |  
Planta baja | Edificio F**



**10:00 - 13:00**

# MIGUEL ANGEL GÓMEZ REALI

Realizó la Licenciatura (2004-2009) en la Facultad de Ingeniería de la UNAM obteniendo permanencia en el grupo de alto desempeño de la FI, eligiendo la opción de Maestría en Ingeniería Eléctrica en el área de Instrumentación en Cambio Climático, trabajando como temas de titulación las Boyas Océano-Meteorológicas, en colaboración con el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL). Participó en como académico de la UNAM desde 2008 como ayudante de profesor y una vez titulado como profesor de asignatura en los laboratorios de Física experimental de la Facultad de Ingeniería, para más tarde incorporarse al puesto actual de Técnico Académico Asociado B en el ICMyL (2015), logrando diferentes instrumentaciones en laboratorios, estanques, boyas y en particular en el Servicio Académico de Monitoreo Meteorológico y Oceanográfico (SAMMO), logrando recientemente la segunda certificación de su sistema de gestión de calidad por ISO9001:2015 y calidad UNAM, y reciente incorporación como Auditori en el Programa de Auditores Internos y Expertos Técnicos del la Coordinación de Gestión para la Calidad de la Investigación, además de ser Persona Orientadora Comunitaria en el programa de la Coordinación para la igualdad de Género de la UNAM.



# GUSTAVO VILLARREAL BRITO

Técnico académico de la Unidad Académica de Sistemas Arrecifales donde funge como responsable del área de cómputo y de las tecnologías de información y comunicación. Es Ingeniero en Computación de la UNAM y Maestro en Tecnologías de Información y Administración por el ITAM.

Teniendo experiencia laboral en la función pública y privada, en las áreas de infraestructura de servidores, seguridad perimetral, redes, telefonía, desarrollo de soluciones de tecnología de información y comunicación, licitaciones, mesa de ayuda, entre otras áreas, aunado de trabajar y liderar con equipos multidisciplinarios.

Además, cuenta con experiencia académica como docente en áreas de programación, redes y base de datos.

Su visión es contribuir al cumplimiento de los objetivos de la UNAM con conocimientos en tecnologías de información y comunicación, administración y procesos alineados al cumplimiento de la misión y visión de la Unidad Académica de Sistemas Arrecifales

# DESCRIPCIÓN

En este taller, se hablará de las capacidades de instrumentación con tarjetas de desarrollo de bajo costo, aplicadas a instrumentos para medir parámetros ambientales en cuerpos de agua somero, presentando diferentes opciones de aplicaciones, y posibilidades para adecuarlas a nuestros proyectos de investigación.

Así como demostraciones de sistemas de funcionamiento en tiempo real, aplicados a investigación en la Unidad Académica de Sistemas Arrecifales de Puerto Morelos.

Lugar: Antiguo LAMA | Planta baja | Edificio F

Cupo: 20 estudiantes