



**Licenciado en Física**, Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver., México, 1992-1997.

**Maestría en Ciencias en Física**, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P., México, 1997-1999.

**Doctorado en Ciencias en Materiales**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN-Campus Querétaro, Qro., México, 2000-2004.

### Experiencia profesional

- ✓ Profesor-Investigador de Tiempo Completo, Universidad del Papaloapan-Campus Loma Bonita, Loma Bonita, Oaxaca, Oct. 2004 - Enero. 2009.
- ✓ Investigador de Tiempo Completo, MICRONA, Universidad Veracruzana, Febrero 2009 - Vigente.
- ✓ Coordinador de la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas (PNPC) (2012-a la fecha)

### Líneas de investigación:

- ✓ Fabricación y caracterización óptica de recubrimientos vitrocerámicos dopados con metales preparados por el método de sol-gel.
- ✓ Fabricación de películas delgadas óxido metálicas por la técnica de erosión catódica.
- ✓ Microscopia electrónica de barrido
- ✓ Espectroscopias ópticas de reflexión, transmisión.
- ✓ Propiedades mecánicas y estructurales de recubrimientos duros.

### Proyectos de Investigación:

- ✓ Caracterización Óptica de Películas Delgadas de VO<sub>2</sub> por Espectroscopía de Reflexión y Transmisión y Elipsometría, CONACYT - Ciencia Básica, 2012-2017
- ✓ Desarrollo de catalizadores soportados para la producción de combustibles de ultra bajo azufre, CONACYT-SENER-HIDROCARBUROS, 2010-2013.
- ✓ Estudio de películas nanocompuestas Ni-SiO<sub>2</sub> obtenidas por sol-gel como sensor de humedad, PROMEP, 2010.
- ✓ Estudio de películas nanocompuestas NiO-SiO<sub>2</sub> y Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-SiO<sub>2</sub> como sensor de gases ópticos, 2008-2009.

### Productos del trabajo de Investigación:

- ✓ 1 capítulo de libro
- ✓ 24 Artículos en revistas indizadas



- ✓ 1 Artículos en revistas arbitradas
- ✓ 6 Artículos en extenso en memorias de congresos.
- ✓ 3 Artículos de divulgación.
- ✓ 50 Trabajos en congresos nacionales/internacionales

### **Formación de recursos humanos:**

- ✓ 19 Tesis de Licenciatura
- ✓ 3 Tesis de Maestría
- ✓ 1 Tesis de doctorado en proceso

### **Distinciones:**

- ✓ Reconocimiento a perfil deseable del PROMEP, Junio 2016 – Junio 2018.
- ✓ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1, Ene. 2018 – Dic. 2021.