



**Licenciado en Física**, Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver., México, 1998.

**Maestro en Ciencias con especialidad en Física**, Instituto de Física-UASLP, S.L.P., México, 1999.

**Doctorado en Ciencias con especialidad en Materiales**, CINVESTAV – Unidad Querétaro, Qro., México, 2004.

### Experiencia profesional

- ✓ Docente asignatura “A”, Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, Poza Rica, Ver. Ago. 2004 – Ene. 2005.
- ✓ Profesor Investigador de Tiempo Completo Titular “A”, UNPA, Tuxtepec Oaxaca. Feb 2005 – Jun 2005.
- ✓ Investigador de tiempo completo, académico de carrera titular “C” en el Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (MICRONA) de la Universidad Veracruzana, Boca del Río, Veracruz. Mayo 2005 a la fecha.

### Líneas de investigación:

- ✓ Fabricación de recubrimientos duros y películas delgadas por la técnica de sputtering.
- ✓ Caracterización y análisis de materiales nanoestructurados, en forma de recubrimientos duros, usados como materiales protectivos contra el desgaste, la corrosión, decorativos y como barreras contra la difusión.
- ✓ Desarrollo de óxidos metálicos base  $\text{TiO}_2$  y  $\text{TiO}_2\text{-W}$

### Proyectos de Investigación:

- ✓ Investigación y desarrollo de conductores transparentes, Red: Materiales Nanoestructurados, tercer año de apoyo Redes Temáticas de Colaboración CA, PRODEP Convocatoria 2014. 2015 – 2016.
- ✓ Investigación sobre la resistencia contra el desgaste y la corrosión de nuevos materiales nanoestructurados basados en nitruro de hafnio, CONACYT – Ciencia Básica Convocatoria 2010, 2012 – 2015.
- ✓ Investigación y desarrollo de conductores transparentes, Red: Materiales Nanoestructurados, Segundo año de apoyo Redes Temáticas de Colaboración CA, PRODEP Convocatoria 2013. 2013 – 2014.
- ✓ Desarrollo de tecnología tribológica y de nuevos materiales, que reduzcan el desgaste en piezas mecánicas y la contaminación ambiental, FOMIX - CONACYT – Veracruz – 2009 – 03, 2010 - 2013
- ✓ Investigación y desarrollo de conductores transparentes, Red: Materiales Nanoestructurados, Primer año de apoyo Redes Temáticas de Colaboración CA, PRODEP Convocatoria 2011. 2012 – 2013.



- ✓ Caracterización Tribológica de Superficies empleando Recubrimientos Duros Lubricados, Convocatoria DGI 2007 (UV) para la creación de Redes de Docencia, Investigación, Vinculación (REDIV), 2008 – 2009.
- ✓ Análisis de recubrimientos de TiSiN y TiSiNO depositados por el método pulsado, CONACYT – Ciencia Básica Convocatoria 2006, 2012 – 2015. 2007 – 2009.
- ✓ Estudio de monocapas y multicapas de Al, AlN Y Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> fabricadas por la técnica de sputtering pulsado, CONACYT en la modalidad de Apoyo Complementario a Proyectos de Investigación Científica para Investigadores en Proceso de Consolidación. 2007 – 2008.

### Productos del trabajo de Investigación:

- ✓ 1 Libro en autoría
- ✓ 5 Capítulos de Libro
- ✓ 42 Artículos en revistas indizadas (ISI WEB of Knowledge)
- ✓ 10 Artículos como Proceedings indexados en Scopus
- ✓ 6 Artículos en revistas reconocidas por CONACYT e indexadas en SCOPUS
- ✓ 8 Artículos de Divulgación con ISSN
- ✓ 58 Artículos en extenso en memorias de congresos con ISBN
- ✓ 21 Platicas impartidas por invitación (9 ponencias, 7 conferencias, 2 seminarios y 3 pláticas)

### Formación de recursos humanos:

- ✓ 1 Tesis de doctorado
- ✓ 6 Tesis de Maestría
- ✓ 35 Tesis de Licenciatura.

### Distinciones:

- ✓ Reconocimiento a perfil deseable del PROMEP, Febrero 2006 – Diciembre 2020.
- ✓ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1, Ene. 2006 – Dic. 2020.