



**M.C. Saúl Alonso Zavala Ortiz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4421-6631>

[szavala@ite.edu.mx](mailto:szavala@ite.edu.mx)

Profesor de base tiempo completo titular C.

Líder de la línea de investigación: Ciencia y Tecnología Aeroespacial.

Línea de investigación: Ingeniería para la Industria Aeroespacial.

Presidente de la Academia de Ciencias Básicas.

### **Formación académica**

Maestro en Ciencias en Óptica- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Ingeniero Electromecánico- Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT).

### **Especialidad**

Especialista en óptica física, espectroscopía de alta dispersión, procesamiento digital de imagen directa astronómica con el programa IRAF y DS9, modelado morfo-cinématica de nebulosas planetarias galácticas utilizando el programa Shape, Modelado Matemático aplicado al área Aeroespacial. En Nanotecnología, especialista en el área de microscopía de barrido en campo cercano, estudios de formación de imágenes de alta resolución por esparcimiento de luz y caracterización de perfiles de guías de onda.

### **Experiencia profesional**

Cursó estudios superiores en la ciudad de Tijuana, Baja California, en el Instituto Tecnológico Regional No. 21 (ITT-1984-1988), y se graduó de Ingeniero Electromecánico, la cual ejerció por un año en la empresa privada TECNOLOGIAS ELECTRICAS S. DE R. L. Tijuana B. C. y en Instalación Eléctrica residencial como negocio propio. Fue cofundador de la Sociedad Científica Juvenil, A. C. (SCJ-1986), hoy con proyección nacional e internacional. Al retornar a su ciudad natal ingresa como estudiante informal a la carrera de Física de la Universidad Autónoma de Baja California (FC-UABC-1989-1990) que interrumpe para pasar directamente a sus estudios de postgrado, y auxiliar de investigador, en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE-1990-2002) en el área de física aplicada con especialidad en óptica. Participó en distintos congresos y simposios nacionales e internacionales en el área de la óptica, la optoelectrónica, la microscopía y la instrumentación científica, donde recibió el premio al segundo lugar en instrumentación científica por parte de la Sociedad Mexicana de Instrumentación (SOMI-1998). Durante sus estudios de postgrado impartió cátedra en la Facultad de Ciencias de la

UABC (1991-1999) a las licenciaturas en Física, Matemáticas, Biología y Ciencias Computacionales. Al terminar sus estudios de postgrado se incorpora al naciente Instituto Tecnológico de Ensenada (ITE), donde ha impartido cátedra, desde 1999, en las Ingenierías Industrial, Electrónica, Electromecánica, Mecatrónica, Gestión Empresarial, así como en la División de Estudios de Postgrado e Investigación. Ha ocupado los puestos de Coordinador de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, la Jefatura de la División de Estudios Profesionales, la jefatura del Laboratorio de Física y la presidencia de la Academia de Ciencias Básicas. Es fundador de las líneas de investigación Ciencia y Tecnología Espacial para Ciencias Básicas y posteriormente trasladada a la carrera de Ingeniería Electromecánica. Impartido cátedra en las asignaturas de ciencias básicas de todas las ingenierías (Electromecánica, Electrónica, Industrial, Sistemas y Gestión Empresarial); En las especialidades de las ingenierías (Teoría electromagnética, ingeniería de control, transferencia de calor, vibraciones mecánicas); En el Postgrado de Robótica y Control, y en la Maestría de Ingeniería Aeroespacial (Modelado Matemático y Matemáticas aplicada a Ingeniería), y ha dirigido proyectos de residencia profesional en distintas áreas de la ingeniería. Impartió los talleres de Microscopía, en el programa escuela de verano en óptica y optoelectrónica en CICESE (2003-2004), el taller: Introducción al software astronómico "SHAPE" en el IAE-UNAM (2004) y los talleres de "Espintrónica"; y de "Grafeno", en el programa de escuelas de verano de la ciencia en el CNYN-UNAM (2014). Recibió un reconocimiento por parte de la ANFEI y la FI-UNAM (2016) por su compromiso a la enseñanza de la Física en las carreras de la Ingeniería. Fue cofundador del Instituto de Estudios Avanzados de Baja California, A. C. (IdEABC-2008) donde dirigió un proyecto aprobado por la Agencia Espacial Mexicana-CONACYT (proyecto# 248667) en apoyo a la Red NEOS. Ha impartido conferencias de divulgación científica y tecnológica en distintos centros educativos y culturales de la ciudad. Ha colaborado como investigador invitado en el Instituto de Astronomía de Ensenada (IAE-UNAM) y en el Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM respectivamente. Participó en un importante descubrimiento Astronómico dentro de un equipo internacional encabezado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (2018), debido a esto fue reconocido como #Orgullo TecNM en la página oficial del TecNM y del Gobierno de México. Actualmente apoya la formación y consolidación de la Maestría en Ingeniería Aeroespacial y la especialidad en Nanotecnología del ITE.