



Dr. Carlos Villa Angulo

Investigador del Instituto de Ingeniería

Área Ingeniería Física del laboratorio Bioinformática y Física

LGAC: Sistemas Eléctricos y Electrónicos

Email: villac@uabc.edu.mx

Orcid: 0000-0001-6940-3711

[Visitar perfil SCOPUS](#)

Biografía de investigación

Received the B.S. degree in electronic engineering from the Sonora Institute of Technology, Mexico, in 1994, the M.S. degree in electronic engineering from the University of Baja California, Mexico, in 2004, and the Ph.D. in electrical engineering from the University of Connecticut, USA, in 2009. He is professor at the Institute of Engineering at the University of Baja California. His research interests include low dimensional and nano-semiconductor materials for photonics and bio-photonics applications.

Publicaciones recientes

- Carlos Villa Angulo, "CdSe_{0.4}Te_{0.6} Quantum Well-Based Photodetector Toward Imaging Vision Sensors", IEEE Sensors Journal, Vol. 20, No. 22, pp. 13357 - 13363, Oct. (2020). doi: 10.1109/JSEN.2020.3006219
- Carlos Villa Angulo, "Self-powered cadmium chalcogenide photodetectors by pressurized air blast spraying," OSA, Optical Materials Express, Vol. 11, No. 4, pp. 1104 - 1118, April. (2021). doi: 10.1364/OME.418301
- Ricardo Salomón-Torres, Robert Krueger, Juan Pablo García-Vázquez, Rafael Villa-Angulo, Carlos Villa-Angulo, Noe Ortiz-Uribe, Jesus Arturo Sol-Uribe, and Laura Samaniego-Sandoval, "Date Palm Pollen: Features, Production, Extraction and Pollination Methods", Agronomy, Vol. 11,(504) pp. 1-23, March (2021).
doi: 10.3990/agronomy11030504
- Laura A. Reyes Verdugo, Carlos Villa Angulo, Francisco Solis Pomar, "Improvement of the optical absorption of a photovoltaic device by embedding an ultra thin film of CdSexTe1-x in its absorber layer", MRS Communications, Vol. 12, pp. 1250 - 1255, (2022). doi:10.1557/s43579-022-00303-4

Formación

académica/reconocimientos

Ingeniero en Electrónica, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), 1989-1994.

Maestría en Ingeniería Electrónica, Universidad Autónoma de Baja California (UABC), 2002- 2004.

Ph.D in Electrical Engineering with concentration in photonics and electronics, U

SNI 1

Perfil PRODEP

Miembro de la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

Miembro del SPIE (Society of Photographic Instrumentation Engineers)

- Carlos Tamayo-Bello, Ángel Saucedo-Carvajal, Rafael Villa-Angulo, and Carlos Villa-Angulo, "Photoinstability aversion in perovskite solar cell by downconversion cadmium chalcogenide filters" Journal of Photonics for Energy, Vol. 12, No. 2, pp. 025501, Oct. (2022). doi: 10.1117/1.JPE.12.025501

Proyectos recientes

- Control Optogenético para la Producción de Oxitócina en Especia Bovina, Responsable, Monto apoyado: \$500,000.00, CONACYT.
- Desarrollo de Sistemas de Enfriamiento Operados con Energía Solar, Colaborador, Monto apoyado: \$34,350,344.00, CONACYT.
- Diseño de un Convertidor Analógico Digital de 5 giga muestras por segundo (GSPS) con Muestreo Activado Ópticamente Basado en Fotodiodos de Comulación Rápida, Colaborador , Monto apoyado: \$300,000.00, PRODEP.
- Viabilidad del Polen de Palma (Phoenix dactylifera L.) Almacenado en Diversos Periodos de Conservación, Monto apoyado: \$300,000.00, Universidad Estatal de Sonora.
- Análisis de la diversidad genética y efectos de las variedades polinizantes sobre la producción, características del fruto y propiedades químico-nutricionales de la palma datilera Mexicana, Colaborador, \$300,000.00, PRODEP

Formación de recursos humanos

- Carlos Tamayo Bello, Doctorado en Ciencias, 2022, "implementación de filtros de conversión descendente de longitud de onda con calcogenuros de cadmio para mejorar la foto estabilidad en celdas fotovoltaicas de perovskite"
- Laura Reyes Verdugo, Doctorado en Ciencias, 2022, "Low-dimensional II-VI group semiconductor heterostructures development for photosensitive materials application"
- Antonio Adolfo Ruiz Ramirez, Doctorado en Ciencias, 2022, "Análisis comparativo de tres interfaces metal-dieléctrico para efecto SPR, a tres longitudes de onda distintas por interfaz"
- Marco Antonio Criollo Areyano, Doctorado en Ciencias, 2022, "Optogenética para el control de la segregación de Oxitocina en el Hipotálamo e Hipófisis en Ganado Bovino"
- Fracisco Javier Guayante Santacruz, Doctorado en Ciencias, 2022, "Estudio de la absorción de fotones en puntos cuánticos de CdS/CdTe"