



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

ÓPTICA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ÓPTICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: ALVARADO MÉNDEZ, EDGAR

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: ealvarad@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: Fotónica No Lineal

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Estudio y caracterización óptica no lineal Z-scan de materiales rocaglamidas

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Observation of a different type of splitting solitons induced by interaction of second order spatial solitons. DOI: 10.1016/j.ijleo.2021.167647

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FENÓMENOS NO LINEALES EN MATERIALES Y FIBRAS ÓPTICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: ANDRADE LUCIO, JOSÉ AMPARO

ORCID: 0000-0003-1362-2231

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: andrade@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: Fotónica No Lineal

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Predictive Tracking Under Persisten Disturbances and Data Errors Using H-2 FIR Approach. DOI: 10.1109/TIE.2021.3087403

Robust H2-OFIR Filtering: Improving Tracking of Disturbed Systems under Initial and Data Errors. DOI: 10.1109/TAES.2022.3155588

Backward optimal FIR filtering and recursive forms for discrete LTV processes. DOI: 10.1016/j.sigpro.2020.107857

Novel Calorimetric Approach for Thermal Analysis of Microelectronic Devices. DOI: 10.1109/TCPMT.2021.3104836



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ÓPTICA NO LINEAL Y ÓPTICA INTEGRADA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: CASTRO BELTRÁN, RIGOBERTO

ORCID: 0000-0003-4209-7392

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Física, División de Ciencias e Ingenierías, Campus León

CORREO ELECTRÓNICO: r.castro@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: MECÁNICA ESTADÍSTICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Estudio de estructuras fotónicas integradas con operación cuántica para biosensado

Fotolitografía, cavidades acústicas, microfluídica y su común en la generación de microláseres

Estudios sobre la direccionalidad y la fenomenología de emisión en láseres en forma de microgotas

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

manufacturing by Direct Laser Writing for the generation and characterization of microdroplets . DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6439/ac628d>

The Role of Silver Nanoparticles in the Hole Transport Layer in Organic Solar Cells Based on PBDB-T:ITIC. DOI: [10.1007/s11664-021-08919-3](https://doi.org/10.1007/s11664-021-08919-3)

Thermally corrected solutions of the one-dimensional wave equation for the laser-induced ultrasound. DOI: [10.1063/5.0050895](https://doi.org/10.1063/5.0050895)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: RANDOM LASERS

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: CUANDO ESPITIA, NATANAEL BENITO

ORCID: 0000-0002-2018-8552

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: natanael.cuando@ugto.mx

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Multimodal interference fiber optic devices with azimuthal symmetry



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FIBRAS ÓPTICAS Y SENSORES DE FIBRA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: ESTUDILLO AYALA, JULIÁN MOISÉS

ORCID: 0000-0002-4010-3800

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: julian@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: TELECOMUNICACIONES Y FOTÓNICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Dispositivo de fibra óptica para detectar adulteración en líquidos utilizando fuentes de luz de amplio espectro.

Desarrollo de dispositivos de fibra como absorbedor Saturable

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Reshaping the output of fiber lasers by using a variable intra-cavity filter based on a reconfigurable Fabry-Perot interferometer. DOI: 10.1088/1555-6611/abd8c4

Low-pressure and liquid level fiber-optic sensor based on polymeric Fabry-Perot cavity. DOI: Low-pressure and liquid level fiber-optic sensor based on polymeric Fabry-Perot cavity

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SENSORES Y LÁSERES DE FIBRAS ÓPTICAS

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: GUZMÁN CHÁVEZ, ANA DINORA

ORCID: 0000-0002-5545-6852

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Estudios Multidisciplinarios CIS División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: posgrados.dem@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: ELECTRÓNICA Y ÓPTICA APLICADA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

MEJORAMIENTO DEL RANGO DINÁMICO DE MEDICIÓN DE SISTEMAS

INTERFEROMETRÍCOS APLICANDO MÉTODOS DE PREDICCIÓN BASADOS EN ANÁLISIS LINEAL MULTIVARIANTE

Uso de métodos de predicción para la obtención de los valores de los parámetros físicos de sensores ópticos



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FIBRAS ÓPTICAS, LÁSERES DE FIBRA ÓPTICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: HERNÁNDEZ GARCÍA, JUAN CARLOS

ORCID: 0000-0002-8543-4793

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: jchernandez@ugto.mx

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Láseres pulsados de fibra óptica aplicados en la mejora de espectros de amplio ancho de banda y la generación de múltiples frecuencias de transmisión.

Desarrollo de módulo de control óptico para la automatización del amarre de modos en láseres pulsados de fibra óptica.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SENSORES BASADOS EN FIBRA ÓPTICA Y FOTÓNICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: HERNÁNDEZ ROMANO, IVÁN

ORCID: 0000-0001-9940-2189

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: hromano@ugto.mx

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Study of the Vernier effect to design fiber optic sensors with higher sensitivities

Diseño y fabricación de un anemómetro basado en fibra óptica empleando una matriz polimérica dopada con óxido de grafeno

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SENSORES Y LÁSERES DE FIBRA ÓPTICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: JÁUREGUI VÁZQUEZ, DANIEL

ORCID: 0000-0001-7621-8573

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: jaureguid@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: TELECOMUNICACIONES Y FOTÓNICA

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Adsorption of arsenide through functionalized optical fiber: a finite model in silico approach as a perspective for sensing application . DOI: 10.1007/s11696-021-02013-y

Low-pressure and liquid level fiber-optic sensor based on polymeric Fabry-Perot cavity. DOI: 10.1007/s11082-021-02871-6



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SENSORES Y DISPOSITIVOS DE FIBRA ÓPTICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: MATA CHÁVEZ, RUTH IVONNE

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Estudios Multidisciplinarios, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: ruth@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: ELECTRÓNICA Y ÓPTICA APLICADA

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Field propagation study in ultra-small core photonic crystal fiber beyond the fundamental mode cut-off. DOI: 10.31349/RevMexFis.68.021302

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FORMACIÓN Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: OJEDA CASTAÑEDA, JORGE

ORCID: 0000-0003-2082-5694

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: jojedacas@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Noncoherent binary phase coding: Sequential dual channels. DOI: 10.1016/j.optcom.2021.127707

Tunable telephoto: governable Fourier spectrum anamorphic scaling. DOI: 10.1364/OSAC.415096



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: LÁSERES, AMPLIFICADORES, SENSORES CON FIBRA ÓPTICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: ROJAS LAGUNA, ROBERTO

ORCID: 0000-0001-9487-0354

**ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica CIS División de Ingenierías CIS ,
Campus Irapuato-Salamanca**

CORREO ELECTRÓNICO: rlaguna@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: TELECOMUNICACIONES Y FOTÓNICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Investigación Experimental de Láseres Sintonizables de múltiples Longitudes de Onda utilizando Interferómetros tipo Mach-Zehnder Fabricados con Fibra de Cristal Fotónico

Investigación Experimental de interferómetros Modales tipo Mach-Zehnder como

Sensores de Temperatura y de Degradación de Aceites Comestibles

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Advances in radio frequency pasteurisation equipment for liquid foods: a review. DOI: 10.1111/ijfs.15662

Postharvest treatments with radio frequency for 10 and 20 kg batches of black beans (*Phaseolus vulgaris* L.). DOI: 10.1111/ijfs.15584

Quality evaluation of yellow corn (*Zea mays* cv. Everta) subjected to 27.12-MHz radio frequency treatments for popcorn production . DOI: 10.1111/ijfs.15614

Numerical Study of a Reconfigurable Multiband Microwave Photonic Filter Using a Tunable Fabry-Perot Filter. DOI: 10.3390/electronics10121473

Low-pressure and liquid level fiber-optic sensor based on polymeric Fabry-Perot cavity. DOI: 10.1007/s11082-021-02871-6

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ÓPTICA ULTRARRÁPIDA, ESPECTROSCOPIA, ÓPTICA NOLINEAL

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: ROMERO SERVÍN, SERGIO AUGUSTO

ADSCRIPCIÓN: ENMS León, Colegio del Nivel Medio Superior

CORREO ELECTRÓNICO: sromero@ugto.mx

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Síntesis de óxido de grafeno y puntos de carbono y estudios de fotoexcitación mediante espectroscopia resuelta en tiempo en el régimen ultrarrápido

Síntesis de puntos de carbono, caracterización, estudios de fotoexcitación en el régimen ultrarrápido y su implementación como biomarcadores



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: OPTOELECTRÓNICA, FIBRA ÓPTICA NO LINEAL

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: SHULIKA , OLEKSIY

ORCID: 0000-0001-7729-4172

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: oshulika@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: Fotónica No Lineal

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Generation of Ultrashort Broadband Optical Vortices

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Field propagation study in ultra-small core photonic crystal fiber beyond the fundamental mode cut-off. DOI: 10.31349/RevMexFis.68.021302

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SENSORES Y LÁSERES DE FIBRA ÓPTICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: SIERRA HERNÁNDEZ, JUAN MANUEL

ORCID: 0000-0002-9178-4968

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Electrónica, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: jm.sierrahernandez@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: TELECOMUNICACIONES Y FOTÓNICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Desarrollo de sensores ópticos de gases contaminantes basados en láseres de fibra óptica. Estudio e implementación de interferómetros multimodales modificados basados en técnicas multiresolución para su aplicación en láseres de fibra óptica.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Modifiable optical fiber tapered Mach-Zehnder interferometer for tune and switch optical fiber laser applications. DOI: 10.1016/j.yofte.2022.102884

Tunable filter based on two concatenated symmetrical long period fiber gratings as Mach-Zehnder interferometer and its fiber lasing application . DOI: 10.1016/j.optlastec.2021.107824

Reshaping the output of fiber lasers by using a variable intra-cavity filter based on a reconfigurable Fabry-Perot interferometer. DOI: 10.1088/1555-6611/abd8c4

Low-pressure and liquid level fiber-optic sensor based on polymeric Fabry-Perot cavity. DOI: 10.1007/s11082-021-02871-6



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ÓPTICA NO LINEAL

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: TREJO DURÁN, MÓNICA

ORCID: 0000-0003-0361-4182

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Estudios Multidisciplinarios, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: mtrejo@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: Fotónica No Lineal

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Estudio de las propiedades ópticas no lineales de solventes eutécticos profundos basados en haluros de colina

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Theoretical study of the non-linear optical properties of colloids formed by different Au and Ag nanocluster morphologies and molecular organic solvents . DOI: 10.1016/j.molliq.2022.119307

Theoretical study of the non-linear optical properties of colloids formed by different Au and Ag nanocluster morphologies and molecular organic solvents. DOI: 10.1016/j.molliq.2022.119307

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MATERIALES

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: VALLEJO HERNÁNDEZ, MIGUEL ÁNGEL

ORCID: 0000-0001-6026-9317

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Física, División de Ciencias e Ingenierías, Campus León

CORREO ELECTRÓNICO: miguel.vallejo@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: FÍSICA MÉDICA E INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Prototipo de laser de alta potencia a bajo costo para uso biomédico

Luminiscencia ajustable de matrices vítreas activadas con puntos cuánticos y nanopartículas de plata para aplicación LCD

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Hybridization bond states and band structure of graphene: a simple approach . DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac654e>

Dosimetric analysis of graphitic carbon nitride quantum dots exposed to a gamma radiation for a low-dose applications. DOI: 10.1016/j.apradiso.2022.110200

Fluorescent organic particle doped polymer-based gel dosimeter for neutron detection. DOI: 10.1016/j.apradiso.2021.110067

Mn, Cu and Cr nanoparticles in Li₂B₄O₇ glass: Radiation shielding and optical properties . DOI: 10.1016/j.radphyschem.2022.110037



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: OPTOELECTRÓNICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: VARGAS RODRÍGUEZ, EVERARDO

ORCID: 0000-0001-5480-3384

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Estudios Multidisciplinarios, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca

CORREO ELECTRÓNICO: dem@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: ELECTRÓNICA Y ÓPTICA APLICADA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Optimización de sensores optoelectrónicos por medio de redes neuronales: Ampliación de los rangos dinámicos de medición de temperatura e índice de refracción simultáneamente.

Estudio sobre la viabilidad de la aplicación de Inteligencia Artificial para evitar la ambigüedad de 2p en sensores interferómetros

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FIBRAS ÓPTICAS MICROESTRUCTURADAS

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: VELÁZQUEZ IBARRA, LORENA BERENICE

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Física, División de Ciencias e Ingenierías, Campus León

CORREO ELECTRÓNICO: lb.velazquez@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: ESPECTROSCOPIA DE HADRONES Y FÍSICA MÁS ALLÁ DEL MODELO ESTÁNDAR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TERMOGRAFÍA Y ÓPTICA MÉDICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: VILLASEÑOR MORA, CARLOS

ORCID: 0000-0001-5683-1178

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingenierías Química, Electrónica y Biomédica División de Ciencias e Ingenierías, Campus León

CORREO ELECTRÓNICO: cmora@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: INGENIERÍA BIOMÉDICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE CÁMARA INTELIGENTE PARA DIAGNÓSTICO DE RETINOPATÍA

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Magnetic induction device for nanoparticles heating at frequency > 500 kHz. DOI: 10.1088/1748-0221/16/06/P06028



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ÓPTICA CUÁNTICA, ÓPTICA NO LINEAL, INSTRUMENTACIÓN

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: WIECHERS MEDINA, CARLOS HERMAN

ORCID: 0000-0002-6247-8822

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Física, División de Ciencias e Ingenierías, Campus León

CORREO ELECTRÓNICO: ch.wiechers@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: ESPECTROSCOPIA DE HADRONES Y FÍSICA MÁS ALLÁ DEL MODELO ESTÁNDAR

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Mn, Cu and Cr nanoparticles in Li₂B₄O₇ glass: Radiation shielding and optical properties.

DOI: 10.1016/j.radphyschem.2022.110037