



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

# CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

## FÍSICA TEÓRICA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: (SUPER) GRAVITACIÓN, TEORÍA DE CAMPOS**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: OBREGÓN DÍAZ, OCTAVIO JOSÉ**

**ORCID: 0000-0002-0806-6413**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: octavio@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

**Deformed algebra and the effective dynamics of the interior of black holes. DOI: 10.1088/1361-6382/ac025f**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: NEUTRINOS, MATERIA OSCURA, ASTROPARTÍCULAS**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: BARRANCO MONARCA, JUAN**

**ORCID: 0000-0002-9511-6772**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: jbarranco@ugto.mx**

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

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

**Design, construction and operation of the ProtoDUNE-SP Liquid Argon TPC . DOI: 10.1088/1748-0221/17/01/P01005**

**Prospects for beyond the Standard Model physics searches at the Deep Underground Neutrino Experiment DUNE Collaboration. DOI: 10.1140/epjc/s10052-021-09007-w**

**On the linear stability of  $\ell$ -boson stars with respect to radial perturbations. DOI: 10.1088/1361-6382/ac0160**



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

## CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MODELOS DE MATERIA OSCURA**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: BERNAL BAUTISTA, ARGELIA**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: bernal.a@ugto.mx**

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:**

Sombras, lentes y ondas gravitatorias generadas por objetos compactos astrofísicos

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

Extreme  $\ell$ -boson stars. DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6382/ac5fc2>

On the linear stability of  $\ell$ -boson stars with respect to radial perturbations. DOI: 10.1088/1361-6382/ac0160

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TEORÍA DE CUERDAS**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: CABO BIZET, NANA GERALDINE**

**ORCID: 0000-0003-0862-059X**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: nana@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:**

Exploración del paisaje de la teoría de cuerdas: geometría, dualidades y aprendizaje de máquina

Geometría de dimensiones extras en teoría de cuerdas y sus aplicaciones físicas.

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

About the neutrino oscillation-like effects in general physical systems: On interference between distinguishable particles... DOI: 10.1140/epjp/s13360-021-02011-9

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TEORÍA DE CUERDAS**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: LOAIZA BRITO, OSCAR GERARDO**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: oloaiza@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:**

Amplitudes de transición en configuraciones de flujos en teoría de cuerdas y su clasificación por teoría K

Estabilidad de vacíos de cuerdas en compactificaciones en variedades calabi-yau con torsión



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

## CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TEORÍA DE CUERDAS Y COSMOLOGÍA**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: DAMIÁN ASCENCIO, CÉSAR EDUARDO**

**ORCID: 0000-0003-4515-6570**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: cesar.damian@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: TERMOFLUIDOS**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:**

**Looking at non-BPS states in string theory with machine learning**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: DIEZ TEJEDOR, ALBERTO**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: alberto.diez@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

**Extreme  $\ell$ -boson stars. DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6382/ac5fc2>**

**On the linear stability of  $\ell$ -boson stars with respect to radial perturbations. DOI: [10.1088/1361-6382/ac0160](https://doi.org/10.1088/1361-6382/ac0160)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: GONZÁLEZ CRUZ, TAMÉ**

**ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Civil, División de Ingenierías, Campus Guanajuato**

**CORREO ELECTRÓNICO: barbara@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: GONZÁLEZ MORALES, ALMA XÓCHITL**

**ORCID: 0000-0003-4089-6924**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: alma.gonzalez@fisica.ugto.mx**

**Completed SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Cosmological implications from two decades of spectroscopic surveys at the Apache Point Observatory.**

**DOI: [10.1103/PhysRevD.103.083533](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.083533)**



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

## CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: LÓPEZ PICÓN, JOSÉ LUIS**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: lopezjl@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES: Subcritical and supercritical thermodynamic geometry of Mie fluids. DOI: 10.1016/j.molliq.2021.118395**

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA Y GRAVITACIÓN**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: NIZ QUEVEDO, GUSTAVO**

**ORCID: 0000-0002-1544-8946**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: g.niz@ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:**

**Preparando el análisis de datos con estadística de tres puntos para la nueva generación de censos de galaxias**

**Desarrollo de la infraestructura de estadística superior para el Rubin Observatory**

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

**Clustering in massive neutrino cosmologies via Eulerian perturbation theory. DOI: 10.1088/1475-7516/2021/11/028**

**Towards testing the theory of gravity with DESI: Summary statistics, model predictions and future simulation requirements. DOI: 10.1088/1475-7516/2021/11/050**



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

## CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: QUIROS RODRIGUEZ, ISRAEL

ORCID: 0000-0002-0120-0624

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Civil, División de Ingenierías, Campus Guanajuato

CORREO ELECTRÓNICO: i.quiros@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Señales astrofísicas y cosmológicas de la relatividad general y teorías modificadas de gravedad

Estudios de gravedad modificada como modelo de energía oscura con potencial para evadir el problema de la constante cosmológica

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Bayesian model selection on scalar  $\epsilon$ -field dark energy. DOI: 10.1103/PhysRevD.103.043506

A modified Multifractal Detrended Fluctuation Analysis (MFDFA) approach for multifractal analysis of precipitation. DOI: 10.1016/j.physa.2020.125611

### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA TEÓRICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: HORTA RANGEL, FRANCISCO ANTONIO

ORCID: 0000-0002-0939-2317

ADSCRIPCIÓN: Departamento de Ingeniería Civil, División de Ingenierías, Campus Guanajuato

CORREO ELECTRÓNICO: anthort@ugto.mx

CUERPO ACADÉMICO: INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Robust Triboelectric Charging of Identical Balloons of Different Radii . DOI: 10.1119/5.0038084

3D-Printed Labs: A Force Table and Simple Pulleys. DOI: 10.1119/10.0007396



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

## CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA TEÓRICA

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: DELEPINE, DAVID Y.G.

ORCID: NO ENCONTRADO

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

CORREO ELECTRÓNICO: [delepine@ugto.mx](mailto:delepine@ugto.mx)

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

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:

Estudios fenomenológicos de modelos extendidos en relación con la violación de simetrías CP y CPT y uso de datos cosmológicos y/o astrofísicos para restringir las propiedades de los neutrinos y de los candidatos a materia oscura (proyecto de continuidad)

Estudios fenomenológicos de la violación de CP en modelos extendidos y uso de datos cosmológicos y/o astrofísicos para restringir las propiedades de los neutrinos y de los candidatos a materia oscura

#### ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Design, construction and operation of the ProtoDUNE-SP Liquid Argon TPC. DOI: 10.1088/1748-0221/17/01/P01005

Exploring new physics contributions to CP violation in  $\tau(-) \rightarrow K- \pi(0)\nu(\tau)$ . DOI: 10.1140/epjc/s10052-021-09150-4

Prospects for beyond the Standard Model physics searches at the Deep Underground Neutrino Experiment DUNE Collaboration. DOI: 10.1140/epjc/s10052-021-09007-w

### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA TEÓRICA EN GENERAL

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: ROSALES GARCIA, J. JUAN

ORCID: 0000-0001-9399-2501

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

CORREO ELECTRÓNICO: [rosales@ugto.mx](mailto:rosales@ugto.mx)

#### ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:

Newton's Law of Cooling with Generalized Conformable Derivatives. DOI: 10.3390/sym13061093

Determination of a physically correct fractional-order model for electrolytic computer-grade capacitors. DOI: 10.1002/mma.7037



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

## CATÁLOGO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA MATEMÁTICA EN COSMOLOGÍA CLÁSICA Y CUÁNTICA**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: GARCÍA DÍAZ, JOSÉ SOCORRO**

**ORCID: 0000-0002-9103-7874**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: socorro@fisica.ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA DEL MODELO ESTÁNDAR Y MAS ALLÁ**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: NAPSUCIALE MENDIVIL, MAURO**

**ORCID: 0000-0003-0596-9884**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: mnapsuciale@ugto.mx**

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES: Participación de México en la Frontera de la Física de Altas Energías en el CERN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GRAVEDAD NO CONMUTATIVA Y TEORÍA ALTERNAS A RG**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: SABIDO MORENO, OSCAR MIGUEL**

**ORCID: 0000-0002-5396-1433**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: msabido@fisica.ugto.mx**

**CUERPO ACADÉMICO: GRAVITACIÓN Y FÍSICA-MATEMÁTICA**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RECIENTES:**

**TÓPICOS EN TEORÍA M-TOPOLÓGICA EN GRAVEDAD EMERGENTE Y UNGRAVITY.**

**Formulaciones alternativas de la gravedad.**

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

**On superstatistics and black hole quasinormal modes . DOI: 10.1016/j.physletb.2022.137085**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PARTÍCULAS Y CAMPOS**

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR: VAQUERA ARAUJO, CARLOS ALBERTO**

**ORCID: 0000-0001-8578-9263**

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

**CORREO ELECTRÓNICO: carlos.vaquera@ugto.mx**

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECIENTES:**

**Scotogenic neutrino masses with gauged matter parity and gauge coupling unification .**

**DOI: 10.1007/JHEP03(2022)034**