



## FÍSICA TEÓRICA

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

**NOMBRE:** BARRANCO MONARCA, JUAN

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** JBARRANCO@UGTO.MX

**S.N.I.:** II

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

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

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION OF THE PROTODUNE-SP LIQUID ARGON TPC. DOI: 10.1088/1748-0221/17/01/P01005

SEPARATION OF TRACK- AND SHOWER-LIKE ENERGY DEPOSITS IN PROTODUNE-SP USING A CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK. DOI: 10.1140/epjc/s10052-022-10791-2

LOW EXPOSURE LONG-BASELINE NEUTRINO OSCILLATION SENSITIVITY OF THE DUNE EXPERIMENT. DOI: 10.1103/PhysRevD.105.072006

HEAD-ON COLLISIONS OF L-BOSON STARS.  
DOI: 10.1103/PhysRevD.105.104057

SELF-INTERACTING SCALAR FIELD DISTRIBUTIONS AROUND SCHWARZSCHILD BLACK HOLES.  
DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.044070>



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

**NOMBRE:** BERNAL BAUTISTA, ARGELIA

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** BERNAL.A@UGTO.MX

**S.N.I.:** |

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

EXTREME  $\ell$ -BOSON STARS. DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6382/ac5fc2>

HEAD-ON COLLISIONS OF L-BOSON STARS. DOI: 10.1103/PhysRevD.105.104057

SELF-INTERACTING SCALAR FIELD DISTRIBUTIONS AROUND SCHWARZSCHILD BLACK HOLES. DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.044070>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TEORÍA DE CUERDAS**

**NOMBRE:** CABO BIZET, NANA GERALDINE

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** NANA@UGTO.MX

**S.N.I.:** |

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

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

GEOMETRÍA DE DIMENSIONES EXTRAS EN TEORÍA DE CUERDAS Y SUS APLICACIONES FÍSICAS.

CONJETURAS DE GRAVEDAD CUÁNTICA Y EL PAISAJE DE LA TEORÍA DE CUERDAS.

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:** MODIFIED ENTROPIES AS THE ORIGIN OF GENERALIZED UNCERTAINTY PRINCIPLES. DOI: 10.1016/j.physletb.2022.137636



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

**NOMBRE:** DAMIÁN ASCENCIO, CÉSAR EDUARDO

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA, DIVISIÓN DE INGENIERÍAS, CAMPUS IRAPUATO-SALAMANCA

**CORREO ELECTRÓNICO:** CESAR.DAMIAN@UGTO.MX

**S.N.I.:** II

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

**CUERPO ACADÉMICO:** TERMOFLUIDOS

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

LOOKING AT NON-BPS STATES IN STRING THEORY WITH MACHINE LEARNING

ESTUDIO DE PROTOCOLOS CUÁNTICOS Y DE PROTECCIÓN DE ERROR EN EL MARCO DE SEAQT

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

DECOHERENCE PREDICTIONS IN A SUPERCONDUCTING QUANTUM PROCESSOR USING THE STEEPEST-ENTROPY-ASCENT QUANTUM THERMODYNAMICS FRAMEWORK. DOI: [10.1103/PhysRevA.106.032426](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.106.032426)

GRAPHENE-BASED ADSORBENTS FOR ARSENIC, FLUORIDE, AND CHROMIUM ADSORPTION: SYNTHESIS METHODS Review. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/nano12223942>

METASTABLE VACUA FROM TORSION AND MACHINE LEARNING. DOI: [10.1140/epjc/s10052-022-11118-x](https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-022-11118-x)

SOME REMARKS ON SWAMPLAND CONJECTURES, FLUXES AND K-THEORY IN IIB TOROIDAL COMPACTIFICATIONS. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aop.2023.169334>

KEGGIN HETEROPOLYACID IN AUTO-TANDEM CATALYSIS: CONFINEMENT EFFECTS OVER ORDERED MESOPOROUS SILICA IN THE SYNTHESIS OF 2-PYRIDONES. DOI: <https://doi.org/10.1039/D3NJ00384A>



**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA TEÓRICA**

**NOMBRE:** DELEPINE, DAVID Y.G.

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** DELEPINE@UGTO.MX

**S.N.I.:** II

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

ESTUDIOS FENOMENOLÓGICOS DE LA VIOLACION 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

ESTUDIOS FENOMENOLÓGICOS DE LA VIOLACIÓN DE CP EN MODELOS EXTENDIDOS Y DESARROLLO DE LOS TEMAS DE ASTROPARTICULAS EN EL C.A. DE ESPECTROSCOPIA DE HADRONES Y FÍSICA MÁS ALLÁ DEL MODELO ESTÁNDAR.

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

SEPARATION OF TRACK- AND SHOWER-LIKE ENERGY DEPOSITS IN PROTODUNE-SP USING A CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK. DOI: 10.1140/EPJC/S10052-022-10791-2

LOW EXPOSURE LONG-BASELINE NEUTRINO OSCILLATION SENSITIVITY OF THE DUNE EXPERIMENT. DOI: 10.1103/PhysRevD.105.072006

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA**

**NOMBRE:** DIEZ TEJEDOR, ALBERTO

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** ALBERTO.DIEZ@UGTO.MX

**S.N.I.:** II

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:** CARACTERIZANDO LA COSMOLOGÍA POR MEDIO DE VALORES DE EXPECTACIÓN

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

EXTREME  $\ell$ -BOSON STARS. DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6382/ac5fc2>

BOSON STARS AND THEIR RELATIVES IN SEMICLASSICAL GRAVITY. DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.045017>



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

**NOMBRE:** GARCÍA DÍAZ, JOSÉ SOCORRO

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** CAIP@UGTO.MX

**S.N.I.:** II

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

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

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:** QUANTUM FRACTIONARY COSMOLOGY: K-ESSENCE THEORY. DOI: <https://doi.org/10.3390/universe9040185>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA**

**NOMBRE:** GONZÁLEZ CRUZ, TAMÉ

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL, DIVISIÓN DE INGENIERÍAS, CAMPUS GUANAJUATO

**CORREO ELECTRÓNICO:** TAMEGC@UGTO.MX

**S.N.I.:** I

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

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:** GLOBAL ASYMPTOTIC DYNAMICS OF THE CUBIC GALILEON INTERACTING WITH DARK MATTER. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dark.2023.101183>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA**

**NOMBRE:** GONZÁLEZ MORALES, ALMA XÓCHITL

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA CLE, CIENCIAS E INGENIERÍAS CLE, LEÓN

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

**S.N.I.:** II

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

ANÁLISIS DEL PRIMER AÑO DE DESI DE DATOS DEL BOSQUE DE LYMAN ALPHA

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

THE EFFECT OF QUASAR REDSHIFT ERRORS ON LYMAN-ALPHA FOREST CORRELATION FUNCTIONS. DOI: [10.1093/mnras/stac2102](https://doi.org/10.1093/mnras/stac2102)



**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA TEÓRICA**

**NOMBRE:** HORTA RANGEL, FRANCISCO ANTONIO

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL, DIVISIÓN DE INGENIERÍAS, CAMPUS GUANAJUATO

**CORREO ELECTRÓNICO:** ANTHORT@UGTO.MX

**S.N.I.:** I

**ORCID:** 0000-0002-0939-2317

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

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

ROBUST TRIBOELECTRIC CHARGING OF IDENTICAL BALLOONS OF DIFFERENT RADII. DOI: 10.1119/5.0038084

ON THE EQUIVALENCE BETWEEN SÁEZ-BALLESTER THEORY AND EINSTEIN-SCALAR FIELD SYSTEM. DOI: <https://doi.org/10.1142/S0218271823500335>

EFFECT OF VARIABLE MAGNETIC FIELDS ON CHROMIUM (VI) REMOVAL CAPACITY FROM WATER BY WATERCRESS (NASTURTIUM OFFICINALE): A MODEL PROPOSED. DOI: <https://doi.org/10.6036/10601>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: TEORÍA DE CUERDAS**

**NOMBRE:** LOAIZA BRITO, OSCAR GERARDO

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** OLOAIZA@UGTO.MX

**S.N.I.:** II

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

ESTABILIDAD DE VACÍOS DE CUERDAS EN COMPACTIFICACIONES EN VARIETADES CALABI-YAU CON TORSIÓN

COBORDISMOS Y SIMETRÍAS EN COMPACTIFICACIONES CON FLUJOS

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

METASTABLE VACUA FROM TORSION AND MACHINE LEARNING. DOI: 10.1140/EPJC/S10052-022-11118-X

SOME REMARKS ON SWAMPLAND CONJECTURES, FLUXES AND K-THEORY IN IIB TOROIDAL COMPACTIFICATIONS. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aop.2023.169334>



**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA**

**NOMBRE:** LÓPEZ PICÓN, JOSÉ LUIS

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** LOPEZJL@UGTO.MX

**S.N.I.:** I

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

SUBCRITICAL AND SUPERCRITICAL THERMODYNAMIC GEOMETRY OF MIE FLUIDS. DOI; 10.1016/J.MOLLIQ.2021.118395

ANISOTROPIC NONCOMMUTATIVE SCHWARZSCHILD METAMATERIAL. DOI: 10.1016/J.PHYSLETA.2022.128204

THE SQUARE-WELL FLUID: A THERMODYNAMIC GEOMETRIC VIEW- DOI: 10.1016/J.MOLLIQ.2022.120607

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

**NOMBRE:** NAPSUCIALE MENDIVIL, MAURO

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** MNAPSUCIALE@UGTO.MX

**S.N.I.:** III

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

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

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:** KINETIC MIXING, CUSTODIAL SYMMETRY, AND A LOWER BOUND ON THE MASS OF A DARK GAUGE BOSON. DOI: 10.1093/ptep/ptac117



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

**NOMBRE:** OBREGÓN DÍAZ, OCTAVIO JOSÉ

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** OCTAVIO@UGTO.MX

**S.N.I.:** EMÉRITO

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

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

ENTROPIAS NO EXTENSIVAS QUE NO DEPENDEN DE PARÁMETROS

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

A PROPOSAL TO SOLVE FINITE N MATRIX THEORY: REDUCED MODEL RELATED TO QUANTUM COSMOLOGY. DOI: 10.3390/UNIVERSE8080418

MODIFIED ENTROPIES AS THE ORIGIN OF GENERALIZED UNCERTAINTY PRINCIPLES. DOI: 10.1016/j.physletb.2022.137636

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COSMOLOGÍA**

**NOMBRE:** QUIROS RODRÍGUEZ, ISRAEL

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL, DIVISIÓN DE INGENIERÍAS, CAMPUS GUANAJUATO

**CORREO ELECTRÓNICO:** I.QUIROS@UGTO.MX

**S.N.I.:** II

**ORCID:** 0000-0002-0120-0624

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

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

NONMETRICITY THEORIES AND ASPECTS OF GAUGE SYMMETRY. DOI: 10.1103/PHYSREVD.105.104060

ON THE EQUIVALENCE BETWEEN SÁEZ-BALLESTER THEORY AND EINSTEIN-SCALAR FIELD SYSTEM. DOI: <https://doi.org/10.1142/S0218271823500335>

GLOBAL ASYMPTOTIC DYNAMICS OF THE CUBIC GALILEON INTERACTING WITH DARK MATTER. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dark.2023.101183>



**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FÍSICA TEÓRICA EN GENERAL**

**NOMBRE:** ROSALES GARCÍA, J. JUAN

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, DIVISIÓN DE INGENIERÍAS, CAMPUS IRAPUATO-SALAMANCA

**CORREO ELECTRÓNICO:** ROSALES@UGTO.MX

**S.N.I.:** I

**ORCID:** 0000-0001-9399-2501

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

NEWTON'S LAW OF COOLING WITH CAPUTO DERIVATIVE: CONSISTENT DIMENSIONALITY TO COMPARE WITH EXPERIMENTS. DOI: 10.1142/S0218348X22501870

QUANTUM FRACTIONARY COSMOLOGY: K-ESSENCE THEORY. DOI: <https://doi.org/10.3390/universe9040185>

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

**NOMBRE:** SABIDO MORENO, OSCAR MIGUEL

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

**CORREO ELECTRÓNICO:** CHAVERRA@UGTO.MX

**S.N.I.:** III

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

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

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

FORMULACIONES ALTERNATIVAS DE LA GRAVEDAD.

NUEVAS FORMULACIONES DE GRAVEDAD: GRAVEDAD ENTRÓPICA Y GRAVEDAD SIN MÉTRICA.

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

NONCOMMUTATIVE SUSY BLACK HOLES. DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.1142/S0218271822501279](http://dx.doi.org/10.1142/S0218271822501279)

ON SUPERSTATISTICS AND BLACK HOLE QUASINORMAL MODES. DOI: 10.1016/J.PHYSLETB.2022.137085

COSMOLOGY AND NONADDITIVE ENTROPY. DOI: <https://doi.org/10.1142/S021827182250136X>

IMPROVED CONSTRAINT ON THE MINERNA MEDIUM ENERGY NEUTRINO FLUX USING  $N^- E^- \rightarrow N^- E^-$  DATA. DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.012001>



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

# CATÁLOGO

## DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PARTÍCULAS Y CAMPOS**

**NOMBRE:** VAQUERA ARAUJO, CARLOS ALBERTO

**ADSCRIPCIÓN:** DEPARTAMENTO DE FÍSICA, DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN

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

**S.N.I.:** |

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

### **ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

SCOTOGENIC NEUTRINO MASSES WITH GAUGED MATTER PARITY AND GAUGE COUPLING UNIFICATION. DOI: 10.1007/JHEP03(2022)

SCOTOGENIC MAJORANA NEUTRINO MASSES IN A PREDICTIVE ORBIFOLD THEORY OF FLAVOR. DOI: 10.1103/PHYSREVD.105.055030