

Datos personales y situación profesional

Nombre: Alejandro

Apellidos: Jiménez Cano

Nacionalidad: Española

PERFILES PROFESIONALES E IDENTIFICADORES



Inspire-HEP

A.Jimenez.Cano.1



ORCID

0000-0002-1037-1142



Scopus

57193578466



WoS ResearcherID

AAZ-4179-2021



Research Gate



Google Scholar



LinkedIn



arXiv

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL Y CONTACTO

Categoría profesional	Contratado postdoctoral Mobilitas
Organismo	University of Tartu
Facultad/Centro	Institute of Physics
Departamento	Laboratory of Theoretical Physics
Dirección postal	W. Ostwaldi 1 (Physicum), 50411 Tartu, Estonia
Correo	alejandro.jimenez.cano@ut.ee
Web	https://kodu.ut.ee/~alejandj/

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN E INTERESES

- ☐ **Especialidad.** Teorías métrico-afines de gravedad y otras extensiones de la Relatividad General, y análisis de viabilidad y estabilidad de modelos en estas teorías.
- ☐ **Otros intereses.** Me interesan la Física Matemática y otros temas de física relacionados con gravitación:
- temas avanzados de geometría;
 - teoría de campos en espacios curvos y gravedad semiclásica;
 - estructuras y geometría hamiltoniana, grados de libertad e inestabilidades en teoría de campos;
 - objetos compactos y ondas gravitacionales.

Trayectoria profesional

ACREDITACIONES ANECA

Programa de evaluación del profesorado contratado (PEP):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Profesor ayudante doctor | Evaluación positiva: 22 de junio de 2022. |
| <input type="checkbox"/> Profesor de universidad privada | Evaluación positiva: 22 de junio de 2022. |
| <input type="checkbox"/> Profesor contratado doctor | Evaluación positiva: 22 de junio de 2022. |

BECAS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

10.2021–09.2023

Contratado postdoctoral Mobilitas**[Ref MOBJD1035]**

Programa	Mobilitas Pluss Postdoctoral Program 2021
Entidad financiadora	European Regional Development Fund
Título del proyecto	<i>Metric-affine gravity. Viability, cosmological implications and symmetry breaking</i>
Tutor	Manuel Hohmann y Tomi S. Koivisto (Lab. of theoretical physics, U. Tartu)
Centro	Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia)

05.2017– 07.09.2021	Contratado predoctoral FPU	[Ref FPU15/02864]
	Programa	Formación de Profesorado Universitario 2015
	Entidad financiadora	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
	Título del proyecto	<i>Metric-Affine Gauge theories of gravity. Foundations and new insights</i>
	Tutor	Bert Janssen (Dpto. de física teórica y del cosmos, Universidad de Granada)
	Centro	Universidad de Granada. Granada (España)
09.2019–11.2019	Estancia doctoral en Tartu	
	Programa	Estancias breves en centros de investigación nacionales y extranjeros
	Entidad financiadora	Universidad de Granada (Plan Propio)
	Título del proyecto	<i>Ondas gravitacionales en gravedad métrico-afín</i>
	Tutor	Manuel Hohmann (Laboratory of theoretical physics, Univ. Tartu)
	Centro	Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia)
2015–2016	Investigador becario	
	Programa	Beca de colaboración
	Entidad financiadora	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
	Título del proyecto	<i>Formalismo de Palatini en frames conformes</i>
	Tutor	Bert Janssen (Dpto. de física teórica y del cosmos, Universidad de Granada)
	Centro	Universidad de Granada. Granada (España)
2014–2015	Investigador becario	
	Programa	Becas de Iniciación a la investigación
	Entidad financiadora	Universidad de Granada (Plan Propio)
	Título del proyecto	<i>Diagramas de Penrose de algunas soluciones cosmológicas</i>
	Tutor	Bert Janssen (Dpto. de física teórica y del cosmos, Universidad de Granada)
	Centro	Universidad de Granada. Granada (España)

Formación académica e investigadora

FORMACIÓN ACADÉMICA

2016-2021	Doctor en Física y Matemáticas	
	Título de tesis	Metric-Affine Gauge Theories of Gravity. Foundations and new insights
	Director	Bert Janssen
	Centro	Universidad de Granada. Granada (España)
	Fecha de defensa	07 de septiembre de 2021
	Calificación	Sobresaliente (Cum Laude)
	Menciones	Doctorado internacional
2015-2016	Máster en Física y Matemáticas	
	Calificación	9.51 / 10
	Centro	Universidad de Granada y Universidad de Castilla-La Mancha (España)
2011-2015	Grado en Física	
	Calificación	9.638 / 10
	Centro	Universidad de Granada. Granada (España)
2009-2011	Bachillerato - Modalidad de Tecnología	
	Calificación	13.525 / 14 (incluye P.A.U.)
	Centro	Colegio San Agustín. Ceuta (España)

ESCUELAS EN TEMAS AVANZADOS DE FÍSICA

❑ **North American Einstein Toolkit School 2021**

[Online] University of Illinois Urbana Champaign. Urbana-Champaign (EEUU). 26 – 30 de julio de 2021.

❑ **IPARCOS School on Gravitational Waves**

Universidad Complutense de Madrid. Madrid (España). 18 – 20 de diciembre de 2019.

CURSOS Y COMPLEMENTOS A LA FORMACIÓN

❑ **III Curso de Historia de la Física: Construyendo un futuro (20 h presenciales)**

Granada (España), durante el curso 2017-2018. Calificación: 9. Organizado por el seminario "La física y sus historias" (UGR).

❑ **Curso Información y Caos (30 h presenciales)**

Granada (España), 16, 17 de marzo y 6, 7, 13, 14, 20, 21 de abril (2018). Organizado por Centro Mediterráneo y Universidad de Granada.

❑ **Writing a research paper in English: strategies and techniques (9 h presenciales)**

Granada (España), 17, 24, 26 de enero (2018). Organizado por Escuela de Doctorado (UGR).

❑ **Curso LaTeX y Git (10 h presenciales)**

Granada (España), 5, 6 de octubre y 2, 9, 10 de noviembre (2017). Organizado por Escuela de Doctorado (UGR).

❑ **Scientific Research, Publishing and Ethics (30 h presenciales)**

Granada (España), 25 - 28 de septiembre (2017). Organizado por Escuela de Doctorado (UGR).

❑ **Curso Energía y materia (30 h presenciales)**

Granada (España), 26-29 de junio (2017). Organizado por Centro Mediterráneo y Universidad de Granada.

❑ **II Curso de Historia de la Física: Construyendo un futuro (20 h presenciales)**

Granada (España), durante el curso 2016-2017. Calificación: 9. Organizado por el seminario "La física y sus historias" (UGR).

CURSOS Y SEMINARIOS PARA LA FORMACIÓN, MEJORA E INNOVACIÓN DOCENTE

❑ **Profesor principante participante en el programa: Actuación de un equipo docente en formación inicial de profesorado en áreas experimentales y técnicas (38 h presenciales)**

Granada (España), de noviembre de 2018 – de junio de 2019 (UGR).

Actividad investigadora

PARÁMETROS [INSPIRE-HEP]

	En total	Solo publicados
Citas totales	322	311
Índice h	8	8

PUBLICACIONES

Firma de autor: Alejandro Jiménez-Cano

— Artículos de investigación

1. **Bootstrapping gravity and its extension to metric-affine theories**

Adrià Delhom, Gerardo García-Moreno, Manuel Hohmann, A. Jiménez-Cano, Tomi S. Koivisto.

Sent to JCAP - Under revision

arXiv: [2211.13056](https://arxiv.org/abs/2211.13056) [gr-qc]

2. On parity-odd sector in metric-affine theories

J. Beltrán Jiménez, **A. Jiménez-Cano**, Y. N. Obukhov.

The European Physical Journal C **83**, 115 (2023).

DOI: [10.1140/epjc/s10052-023-11250-2](https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-023-11250-2)

arXiv: [2210.01729](https://arxiv.org/abs/2210.01729) [gr-qc]

Aceptado: 22 de enero de 2023

3. Vector stability in quadratic metric-affine theories

A. Jiménez-Cano, F. J. Maldonado Torralba.

Journal of Cosmology and Astroparticle Physics **09**, 044 (2022).

DOI: [10.1088/1475-7516/2022/09/044](https://doi.org/10.1088/1475-7516/2022/09/044)

arXiv: [2205.05674](https://arxiv.org/abs/2205.05674) [gr-qc]

Aceptado: 28 de julio de 2022

4. Review of Gravitational Wave Solutions in Quadratic Metric-Affine Gravity

A. Jiménez-Cano.

International Journal of Geometric Methods in Modern Physics **19**, 2240004 (2022).

DOI: [10.1142/S0219887822400047](https://doi.org/10.1142/S0219887822400047)

arXiv: [2203.03936](https://arxiv.org/abs/2203.03936) [gr-qc]

Aceptado: 09 de marzo de 2022

5. Gravitational waves in metric-affine gravity theory

A. Jiménez-Cano, Y. N. Obukhov.

Physical Review D **103**, 024018 (2021).

DOI: [10.1103/PhysRevD.103.024018](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.103.024018)

arXiv: [2010.14528](https://arxiv.org/abs/2010.14528) [gr-qc]

Aceptado: 16 de diciembre de 2020

6. On the strong coupling of Einsteinian Cubic Gravity and its generalisations

J. Beltrán Jiménez, **A. Jiménez-Cano**.

Journal of Cosmology and Astroparticle Physics **01**, 069 (2021).

DOI: [10.1088/1475-7516/2021/01/069](https://doi.org/10.1088/1475-7516/2021/01/069)

arXiv: [2009.08197](https://arxiv.org/abs/2009.08197) [gr-qc]

Aceptado: 24 de noviembre de 2020

7. Inconsistencies in four-dimensional Einstein-Gauss-Bonnet gravity

J. Arrechea, A. Delhom, **A. Jiménez-Cano**.

Chinese Physics C **45**, 013107 (2021).

DOI: [10.1088/1674-1137/abc1d4](https://doi.org/10.1088/1674-1137/abc1d4)

arXiv: [2004.12998](https://arxiv.org/abs/2004.12998) [gr-qc]

Aceptado: 07 de septiembre de 2020

8. Comment on “Einstein-Gauss-Bonnet Gravity in four-dimensional space-time”

J. Arrechea, A. Delhom, **A. Jiménez-Cano**.

Physical Review Letters **125**, 149002 (2020).

DOI: [10.1103/PhysRevLett.125.149002](https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.125.149002)

arXiv: [2009.10715](https://arxiv.org/abs/2009.10715) [gr-qc]

Aceptado: 10 de septiembre de 2020

9. New metric-affine generalizations of gravitational wave geometries

A. Jiménez-Cano.

The European Physical Journal C **80**, 672 (2020).

DOI: [10.1140/epjc/s10052-020-8239-5](https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-020-8239-5)

arXiv: [2005.02014](https://arxiv.org/abs/2005.02014) [gr-qc]

Aceptado: 11 de julio de 2020

10. General Teleparallel Quadratic Gravity

J. Beltrán Jiménez, L. Heisenberg, D. Iosifidis, **A. Jiménez-Cano**, T. S. Koivisto.

Physics Letters B **805**, 135422 (2020).

DOI: [10.1016/j.physletb.2020.135422](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2020.135422)

arXiv: [1909.09045](https://arxiv.org/abs/1909.09045) [gr-qc]

Aceptado: 08 de abril de 2020

11. Geometric inequivalence of metric and Palatini formulations of General Relativity

C. Bejarano, A. Delhom, **A. Jiménez-Cano**, G. J. Olmo, D. Rubiera-Garcia.

Physics Letters B **802**, 135275 (2020).

DOI: [10.1016/j.physletb.2020.135275](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2020.135275) arXiv: [1907.04137](https://arxiv.org/abs/1907.04137) [gr-qc]
 Aceptado: 31 de enero de 2020

12. On the topological character of metric-affine Lovelock Lagrangians in critical dimensions

B. Janssen, A. Jiménez-Cano.

Physics Letters B **798**, 134996 (2019).

DOI: [10.1016/j.physletb.2019.134996](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2019.134996) arXiv: [1907.12100](https://arxiv.org/abs/1907.12100) [gr-qc]

Aceptado: 30 de septiembre de 2019

13. A non-trivial connection for the metric-affine Gauss-Bonnet theory in $D = 4$

B. Janssen, A. Jiménez-Cano, J. A. Orejuela.

Physics Letters B **795**, 42–48 (2019).

DOI: [10.1016/j.physletb.2019.06.002](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2019.06.002) arXiv: [1903.00280](https://arxiv.org/abs/1903.00280) [gr-qc]

Aceptado: 02 de junio de 2019

14. Projective symmetries and induced electromagnetism in metric-affine gravity

B. Janssen, A. Jiménez-Cano.

Physics Letters B **786**, 462–465 (2018).

DOI: [10.1016/j.physletb.2018.10.032](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2018.10.032) arXiv: [1807.10168](https://arxiv.org/abs/1807.10168) [gr-qc]

Aceptado: 17 de octubre de 2018

15. On the (non-)uniqueness of the Levi-Civita connection in the Einstein-Hilbert-Palatini formalism

A. N. Bernal, B. Janssen, A. Jiménez-Cano, J. A. Orejuela, M. Sánchez, P. Sánchez-Moreno.

Physics Letters B **768**, 280–287 (2017).

DOI: [10.1016/j.physletb.2017.03.001](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2017.03.001) arXiv: [1606.08756](https://arxiv.org/abs/1606.08756) [gr-qc]

Aceptado: 02 de marzo de 2017

— Publicaciones docentes (escuelas y notas de clase)

1. Instabilities in field theories: Lecture notes with a view into modified gravity

Adrià Delhom, A. Jiménez-Cano, F. J. Maldonado Torralba.

To be published

Descripción: Lectures prepared for the course “Selected Topics in the Theories of Gravity”, given at the Institute of Physics (University of Tartu, Estonia) in spring 2022. Recordings: <https://button.ut.ee/b/lau-a4e-8eb-es1>

DOI: -- arXiv: [2207.13431](https://arxiv.org/abs/2207.13431) [gr-qc]

2. Quantum field theory and the structure of the Standard Model

J. I. Illana, A. Jiménez-Cano.

PoS(CORFU2021) **406**, 314 (2022).

Descripción: Proceedings of Corfu Summer Institute 2021 “School and Workshops on Elementary Particle Physics and Gravity”

DOI: [10.22323/1.406.0314](https://doi.org/10.22323/1.406.0314) arXiv: [2211.14636](https://arxiv.org/abs/2211.14636) [hep-ph]

Publicado: 23 de noviembre de 2022

— Capítulos de libros

1. (Non-)uniqueness of Einstein-Palatini Gravity

B. Janssen, A. Jiménez-Cano, J. A. Orejuela, P. Sánchez-Moreno.

Libro: *Fundamental Physics and Physics Education Research*, p. 49–59, Springer (2020).

Editores: B. G. Sidharth, J. Carnicer, M. Michelini, C. Perea.

DOI: [10.1007/978-3-030-52923-9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-52923-9) arXiv: [1901.02326](https://arxiv.org/abs/1901.02326) [gr-qc]

❑ **COST Action – Addressing observational tensions in cosmology with systematics and fundamental physics (CosmoVerse)** (CA21136)

Entidad financiadora: European Union
 Duración: 21 de octubre de 2022 – 20 de octubre de 2026
 Cuantía de la subvención: -----
 Investigador principal (IP): Jackson Levi Said (University of Malta)
 Tipo de participación: Investigador del grupo WG3: Fundamental Physics
 N° investigadores participantes: -----

❑ **Mobilitas Pluss Project** (MOBJD1035)

Entidad financiadora: European Regional Development Fund
 Duración: 01 de noviembre de 2021 – 31 de octubre de 2023
 Cuantía de la subvención: 107 500 EUR
 Investigador principal (IP): Alejandro Jiménez Cano (University of Tartu)
 Tipo de participación: IP
 N° investigadores participantes: 1

❑ **Tume Universum / The Dark Side of the Universe** (TK133)

Entidad financiadora: Archimedes Foundation (Estonia)
 Duración: 01 de marzo de 2016 – 01 de marzo de 2023
 Cuantía de la subvención: 778 050 EUR
 Investigador principal (IP): Manuel Hohmann (University of Tartu)
 Tipo de participación: Investigador senior
 N° investigadores participantes: 25

❑ **COST Action – Quantum Gravity Phenomenology in the Multi-messenger Approach** (CA18108)

Entidad financiadora: European Union
 Duración: 14 de marzo de 2019 – 14 de marzo de 2023
 Cuantía de la subvención: -----
 Investigador principal (IP): José Manuel Carmona (Universidad de Zaragoza)
 Tipo de participación: Investigador del grupo WG1: Theoretical frameworks for gravity effects below the Planck energy; WG2: Phenomenology of quantum gravity; WG6: Gravitational waves
 N° investigadores participantes: -----

❑ **Teorías efectivas de gravedad y cosmología** (PID2019-105943GB-I00)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
 Duración: 01 de junio de 2020 – 31 de mayo de 2023
 Cuantía de la subvención: 38 720 EUR
 Investigador principal (IP): Mar Bastero Gil (Universidad de Granada)
 Tipo de participación: Colaborador
 N° investigadores participantes: 6

❑ **Teorías efectivas de cosmología y gravedad** (FIS2016-78198-P)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
 Duración: 30 de diciembre de 2016 – 29 de diciembre de 2019
 Cuantía de la subvención: 39 325 EUR
 Investigador principal (IP): Mar Bastero Gil (Universidad de Granada)
 Tipo de participación: Colaborador
 N° investigadores participantes: 5

Seminarios y contribuciones en congresos

CONTRIBUCIONES

— *Contribuciones y ponencias en congresos nacionales (España) e internacionales*

1. **Bootstrapping General Relativity and beyond** **Ponencia invitada**
VI FTAE Christmas Workshop
Ed. Mecenaz (Univ. Granada), Granada (España). 20 – 21 de diciembre de 2022
2. **Bootstrapping gravity: extension to the metric-affine framework** **Ponencia**
Madrid Winter Workshop in Theoretical Physics
Facultad de Ciencias Físicas (Univ. Complutense de Madrid), Madrid (España). 12 – 15 de diciembre de 2022
3. **Restrictions in quadratic metric-affine gravity from the stability of the vector sector** **Ponencia**
Spanish and Portuguese Relativity Meetings 2022 (EREP2022)
Auditorio Fonseca (Univ. Salamanca), Salamanca (España). 29 de agosto de 2022 – 02 de septiembre de 2022
4. **Restrictions in quadratic metric-affine gravity from the stability of the vector sector** **Ponencia**
Metric-Affine Frameworks for Gravity 2022 (MaffGrav2022)
Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 27 de junio de 2022 – 01 de julio de 2022
5. **On the strong coupling of Einsteinian Cubic Gravity and its generalisations** **Ponencia**
V Winter Workshop on Theoretical Physics
[Online] Facultad de Física (Univ. Valencia), Valencia (España). 13 – 15 de diciembre de 2021
6. **Gravitational wave solutions in quadratic metric-affine gravity** **Ponencia**
Geometric Foundations of Gravity 2021
[Online] Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 28 de junio de 2021 – 02 de julio de 2021
7. **Inconsistencies in four-dimensional Einstein-Gauss-Bonnet gravity** **Ponencia**
IV Winter Workshop on Theoretical Physics
[Online] Facultad de Física (Univ. Valencia), Valencia (España). 14 – 18 de diciembre de 2020
8. **On the solutions of the Einstein-Hilbert and Gauss-Bonnet metric-affine Lagrangians** **Póster**
22nd International Conference on General Relativity and Gravitation (GR22)
Palacio de Congresos de Valencia, Valencia (España). 07 – 12 de julio de 2019
9. **Ondas gravitacionales en gravedad métrico-afín** **Ponencia**
IV Jornadas/II Congreso Nacional Investigadores en Formación Fomentando la Interdisciplinariedad (JIFFI)
Espacio V Centenario (Univ. Granada), Granada (España). 26 – 28 de junio de 2019
10. **Non-trivial solutions of the Einstein-Hilbert and Gauss-Bonnet metric-affine Lagrangians** **Ponencia**
Geometric Foundations of Gravity 2019
Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 17 – 21 de junio de 2019
11. **Electromagnetism induced by projective symmetry in metric-affine gravity** **Ponencia**
II Winter Workshop on Theoretical Physics
Facultad de Física (Univ. Valencia), Valencia (España). 11 – 14 de diciembre de 2018
12. **Electromagnetism induced by projective symmetry in metric-affine gravity** **Ponencia**
Teleparallel Universes in Salamanca
Facultad Ciencias Matemáticas (Univ. Salamanca), Salamanca (España). 26 – 28 de noviembre de 2018
13. **La conexión afín y su papel en teorías modificadas de gravedad** **Ponencia**
III Jornadas/I Congreso Nacional Investigadores en Formación Fomentando la Interdisciplinariedad (JIFFI)
Espacio V Centenario (Univ. Granada), Granada (España). 20 – 22 de junio de 2018
14. **Palatini-Metric equivalence in EH gravity and beyond** **Ponencia**
I Winter Workshop on Theoretical Physics
Facultad de Física (Univ. Valencia), Valencia (España). 11 – 14 de diciembre de 2017
15. **Palatini connections in EH-Palatini gravity and extensions** **Ponencia**
VI Postgraduate meeting on Theoretical Physics
Facultad de Física (Univ. Valencia), Valencia (España). 29 de noviembre de 2017 – 1 de diciembre de 2017

16. (Non-)Uniqueness of Einstein-Palatini gravity

Ponencia

Frontiers of Fundamental Physics 15

Campus Salelas (Univ. Miguel Hernández), Orihuela (España). 27 – 28 de noviembre de 2017

— Seminarios

1. Stability of vectors and its implications in quadratic metric-affine gravity

University of Granada, Granada (España). 12 de mayo de 2022

2. Modified gravity theories. Metric-Affine framework and instabilities

[Online] University of Tübingen, Tübingen (Alemania). 17 de diciembre de 2021

3. Gravitational wave solutions in metric-affine gravity

[Online] Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 09 de febrero de 2021

4. Gravitational wave solutions in metric-affine gravity

[Online] ZARM (Univ. Bremen), Bremen (Alemania). 18 de enero de 2021

5. Sobre el artículo: New metric-affine generalizations of gravitational wave geometries

[Online] Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 12 de mayo de 2020

6. Are critical Lovelock Lagrangians topological in the metric-affine formulation?

Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 10 de septiembre de 2019

OTROS CONGRESOS A LOS QUE HA ASISTIDO (SIN CONTRIBUCIÓN)

1. Teleparallel Gravity Workshop 2020 [Online workshop]

Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 15 – 19 de junio de 2020 (Organizado por: Laboratory of Theoretical Physics)

2. Spring Workshop on gravity and cosmology [Online workshop]

Universidad Jagellónica. Cracovia (Polonia). 25 – 29 de mayo de 2020

3. COST – Quantum Gravity Phenomenology in the Multimessenger Approach

Ed. Mecenaz (Univ. Granada), Granada (España). 10 – 13 de marzo de 2020 (Organizado por: CA18108)

4. 3rd CAFPE–Física Teórica Christmas Workshop

Ed. Mecenaz (Univ. Granada), Granada (España). 20 – 21 de diciembre de 2018 (Organizado por: Dpto. Física Teórica y del Cosmos y CAFPE)

5. Spanish-Portuguese Relativity Meeting (EREP) 2018

Biblioteca Pública, Palencia (España). 4 – 7 de septiembre de 2018 (Organizado por: SEGRE y SPRG)

6. Iberian Strings 2018

Ed. Mecenaz (Univ. Granada), Granada (España). 24 – 26 de enero de 2018 (Organizado por: Dpto. de Física Teórica y del Cosmos y Dpto. de Matemática Aplicada)

7. Iberian Strings 2016

Instituto de Física Teórica (IFT), Madrid (España). 27 – 29 de enero de 2016 (Organizado por: IFT, CSIC)

ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

❑ Miembro del comité organizador de *Metric-Affine Frameworks for Gravity 2022*

Institute of Physics (Univ. Tartu), Tartu (Estonia). 27 de junio de 2022 – 01 de julio de 2022

❑ Miembro del comité organizador de *Iberian Strings 2018*

Ed. Mecenaz (Univ. Granada), Granada (España). 24 – 26 de enero de 2018

Actividad docente

CURSOS EN LA UNIVERSIDAD

— Cursos de Grado

Total en número de horas: 140 h

2018-2019	Física (Laboratorio) Grado en Ingeniería Civil (1er curso). Universidad de Granada (Granada, España)	Créditos: 4,5
2019-2020	Física de los procesos biológicos (Laboratorio) Grado en Biología (1er curso). Universidad de Granada (Granada, España)	Créditos: 4
	Física II (Problemas) Grado en Química (1er curso). Universidad de Granada (Granada, España)	Créditos: 1
2020-2021	Física (Laboratorio) Grado en Ingeniería Civil (1er curso). Universidad de Granada (Granada, España)	Créditos: 3
	Quantum Mechanics (Problemas) — Impartido en inglés Grado en Física (4º curso). Universidad de Granada (Granada, España)	Créditos: 1,5

— Cursos de Máster y Doctorado

Total en número de horas: 3h

2021-2022	Selected Topics in the Theories of Gravity (LOFY.04.017) University of Tartu (Tartu, Estonia)	Horas: 3h
-----------	---	------------------

CLASES PARTICULARES

— Preparación de estudiantes para exámenes de Universidad

- ☐ **Física General I.** Primer curso del Grado en Física (UGR)
- ☐ **Física General II.** Primer curso del Grado en Física (UGR)

— Educación primaria y secundaria

- ☐ **Matemáticas.** Segundo, tercero y cuarto de ESO (Ceuta, España)

Estancias en otras instituciones

ESTANCIAS LARGAS (MÁS DE 1 MES)

1. **Grupo de gravitación del Institute of Physics en Tartu (3 meses)**
Institute of Physics (Univ. de Tartu). Tartu (Estonia). 1 septiembre – 30 noviembre de 2019
Financiación: Plan Propio de la UGR (programa: *Estancias breves en centros de investigación nacionales y extranjeros*); proyecto FIS2016-78198-P; y contrato FPU15/02864.

ESTANCIAS Y VISITAS CORTAS (MENOS DE 1 MES)

1. **Grupo de gravedad modificada de la Universidad de Valencia (1 semana)**
Facultad de Física (UV). Valencia (España). 11 – 15 de diciembre de 2017
2. **Departamento de Física Teórica de la Universidad Complutense de Madrid (3 días)**
Facultad de Ciencias Físicas (UCM). Madrid (España). 27 – 29 de enero de 2020
3. **Departamento de Física Fundamental de la Universidad de Salamanca (2 días)**
Facultad de Ciencias Físicas (USAL). Salamanca (España). 30 – 31 de enero de 2020
4. **Instituto de Astrofísica de Andalucía (1 semana)**
IAA. Granada (España). 21 – 27 de febrero de 2022
5. **Departamento de Física Fundamental de la Universidad de Salamanca (2 semanas)**
Facultad de Ciencias Físicas (USAL). Salamanca (España). 14 – 27 de marzo de 2022
6. **Departamento de Física Teórica y del Cosmos de la Universidad de Granada (1 semana)**
Facultad de Ciencias (UGR). Granada (España). 09 – 15 de mayo de 2022
7. **Instituto de Astrofísica de Andalucía (1 semana)**
IAA. Granada (España). 17 – 23 de octubre de 2022

Otras actividades académicas

REVISIÓN DE ARTÍCULOS PARA REVISTAS CIENTÍFICAS DE IMPACTO

See statistics in [\[Web of Science profile\]](#).

- ❑ 2022: Phys. Rev. D (2)
- ❑ 2021: Phys. Dark Univ. (1) | Phys. Rev. D (1) | Int. J. Geom. Methods Mod. Phys. (1) | Phys. Rev. Lett. (1).

MEMBRESÍA Y PARTICIPACIÓN EN SOCIEDADES CIENTÍFICAS

- ❑ Socio numerario de la Real Sociedad Española de Física (RSEF) desde 26 de febrero de 2016.
- ❑ Participante en la Red Temática de Relatividad y Gravitación (RTRG) desde 2018.
- ❑ Socio de la Sociedad Española de Gravitación y Relatividad (SEGRE) desde 2019.
- ❑ Miembro de la Asociación de Científicos Españoles en Estonia (ACEE) desde su fundación en 2022.

Labor divulgadora

CHARLAS Y TALLERES DIVULGATIVOS

1. **Un paseo por la Relatividad**
 - Colegio San Agustín, Ceuta (España), 28 de abril de 2017. Impartida a alumnos de bachillerato.
 - IES Padre Manjón, Granada (España), 16 de marzo de 2017 (Organizado por la RSEF). Impartida a alumnos de bachillerato.
2. **Agujeros negros en Relatividad. ¿Cómo funcionan? (Semana de la Ciencia 2017, 2018)**
 - Facultad de Ciencias, Granada (España). 6-9, 13-15 de noviembre de 2017. Impartida a 7 grupos de educación secundaria.
 - Facultad de Ciencias, Granada (España). Noviembre de 2018. Impartida a 3 grupos de educación secundaria.
3. **La física de las partículas elementales (Semana de la Ciencia 2018)**
 - Facultad de Ciencias, Granada (España). Noviembre de 2018. Impartida a un grupo de educación secundaria.

4. Descubriendo la gravedad (*Aula Científica permanente 2018*)

· Facultad de Ciencias, Granada (España). 18, 25 de mayo de 2018. Impartida a 3 grupos de entre quinto y sexto de primaria.

5. ¿Dónde están los electrones? (*Aula Científica permanente 2019*)

· Facultad de Ciencias, Granada (España). 3, 10 de mayo de 2019. Impartida a 2 grupos de educación secundaria.

Otras competencias

IDIOMAS

— Idiomas. Nivel

	Comprensión		Expresión oral		Expresión escrita
	Lectura	Oído	Interacción	Producción	
Inglés (B2.2)	C1	B2	B2	B2	C1
Español (C2)	Lengua materna				

— Idiomas. Títulos (*Nivel acreditado*)

❑ First Certificate in English (B2 Grade B)

Granada (España), febrero 2017. Otorgado por Cambridge University (Reino Unido)

— Cursos en el extranjero

❑ Curso de inglés con EF

Brighton (Reino Unido), agosto 2014. Superado con B2.

HABILIDADES DE COMPUTACIÓN

— Programación científica

■■■■■■ xAct (Paquete de Mathematica)
 ■■■■■■ Mathematica
 ■■■■■■ C++
 ■■■■■■ FORTRAN
 ■■■■■■ Gnuplot

— Redacción de textos científicos

■■■■■■ LaTeX
 ■■■■■■ Lyx

— Diseño web

■■■■■ html

— Edición de imagen y sonido

■■■■■■ Inkscape
 ■■■■■■ Adobe Photoshop
 ■■■■■■ Audacity
 ■■■■■■ Sony Vegas Pro
 ■■■■■■ Adobe Premiere
 ■■■■■■ Adobe After Effects

— Otros

■■■■■■ Git
 ■■■■■■ MS Word
 ■■■■■■ MS Excel

Miscelánea

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS ACADÉMICOS

1. **Primer premio al Estudiante Destacado de la Ciudad Autónoma de Ceuta.**
01 de julio de 2011. Ceuta (España). Otorgado por: Rotary Club.
2. **Premio a la excelencia en el rendimiento académico.**
06 de junio de 2016. Granada (España). Otorgado por: Univ. Granada y Caja Rural de Granada.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS A LA LABOR DIVULGADORA

1. **Primer premio en el Torneo Carbono de divulgación científica 2017.**
Mayo de 2017. Facultad de Ciencias, Granada (España). Otorgado por: Babel.

TÍTULOS DEPORTIVOS

1. **Primer dan de Judo.**
21 de junio de 2009. El Puerto de Santa María (España). Otorgado por: Real Federación Española de Judo y Deportes Asociados.

OTROS

- ☐ Dirijo el canal de Youtube científico '**Dimensión Gamma**'.