

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The *Curriculum Vitae* **cannot exceed 4 pages**. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	1-1-2025
----------------------	----------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Antonio		
Apellidos	Dobado González		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	dobado@fis.ucm.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-6077-8103		

* *datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	7-11-2007		
Organismo/ Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento/ Centro	Física Teórica		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Física Teórica, Física de Altas Energías, Cosmología.		

A.2. Situación profesional

Profesor Encargado de Curso	Universidad Politécnica de Madrid	1983-1987
Profesor Titular Interino	Universidad Complutense de Madrid	1987-1990
Profesor Titular de Universidad	Universidad Complutense de Madrid	1990-2007
Catedrático de Universidad	Universidad Complutense de Madrid	2007-...

A.3. Formación Académica

Licenciado en Ciencias Físicas (Especialidad: Física Teórica)	Universidad Autónoma de Madrid	1981
Grado de Licenciatura en Ciencias Físicas (Calificación: Sobresaliente)	Universidad Autónoma de Madrid	1982
Licenciado en Ciencias Matemáticas (Especialidad: Estadística e Investigación Operativa)	Universidad Nacional de Educación a Distancia	1992
Doctor en Ciencias Físicas (Calificación: Apto cum Laude)	Universidad Autónoma de Madrid	1987



Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las “Instrucciones para cumplimentar el CVA”**

Indicadores generales:

Seis tramos de investigación (sexenios) reconocidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora. **Siete** tramos docentes (quinquenios) reconocidos por la Comisión Nacional Evaluadora. En los últimos 10 años se han (co)dirigido tres tesis doctorales. 12 tesis en total. Los indicadores siguientes están extraídos de la base de datos INSPIRE-HEP: 106 artículos en publicaciones indexadas, 1 libro publicado por Springer Verlag, 65 contribuciones a libros, principalmente actas de congresos internacionales. Número de citas totales: 8930. Índice h: 44.

Descripción de mi actividad investigadora, docente y de gestión académica y científica:

Mi actividad investigadora ha estado centrada principalmente en la Física Teórica, inicialmente en la Física de Partículas y Altas Energías y algo más tarde incorporando también Gravitación, Astropartículas y Cosmología. Tras la presentación de mi tesis doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid en 1987, realicé una estancia posdoctoral en la División Teórica del CERN con una beca posdoctoral del CSIC. A mi vuelta a España en 1990 obtuve una plaza de Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Física Teórica de la Universidad Complutense. Desde ese momento comencé el proyecto de creación del primer grupo de Física de Altas Energías de dicha universidad, centrado principalmente en las aplicaciones de los lagrangianos efectivos a la Física de Partículas, Gravitación y Cosmología. Para ello he dirigido o codirigido 12 tesis doctorales desde entonces. Los doctores producidos han dirigido a su vez innumerables tesis más. La investigación realizada ha estado auspiciada principalmente por más de 11 proyectos competitivos de los diferentes ministerios responsables de la investigación en nuestro país en los últimos años de los que he sido y sigo siendo IP. La producción científica ha dado lugar a cientos de artículos en revistas internacionales que han recibido un gran número de citas según la base de datos líder en el área INSPIRE-HEP. En cuanto a mi actividad investigadora personal he participado en 18 proyectos científicos y he dirigido 24, incluyendo subvenciones para la organización de conferencias internacionales. Soy autor o coautor de 106 artículos en publicaciones internacionales sobre Física de Partículas, Gravitación y Cosmología. De acuerdo con la prestigiosa base de datos INSPIRE-HEP mis trabajos han sido citados en 8930 ocasiones y mi parámetro h es $h=44$. También soy coautor principal de una monografía publicada por la editorial Springer Verlag. En la actualidad (co)dirijo un Grupo de Investigación Complutense titulado Teorías Efectivas, Física de Partículas y Cosmología, calificado de excelente por la UCM. Desde hace varios años soy Visiting Scientist del CERN (Theory Department).

Mi actividad científica ha ido siempre acompañada de una intensa actividad docente. En 2007 obtuve el puesto de Catedrático de Física Teórica en la Universidad Complutense de Madrid tras obtener una de las primeras y escasas Habilitaciones Nacionales en el área de Física Teórica. He impartido 24 asignaturas diferentes (17 de licenciatura y grado, 6 de doctorado y 1 de máster). He sido Coordinador del Máster de Física Teórica de la UCM durante los años 2014 a 2016.

Finalmente, en lo referente a mi experiencia en gestión científica y académica, he sido Secretario General de la RSEF durante más de seis años y en la actualidad soy Presidente de la División de Física Teórica y de Partículas y también he sido subdirector de la Revista Española de Física. He sido durante más de tres años Coordinador del Área de Física y



Ciencias del Espacio de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) donde, entre otras muchas actividades, fui responsable nacional del programa Ramón y Cajal y Juan de la Cierva y de la evaluación de los proyectos de cinco Programas Nacionales de especialidades diferentes. Hasta 2019 fui vocal de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Gravitación y Relatividad (SEGRE) y hasta 2017 años fui miembro del Comité Ejecutivo del Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear (CPAN) y en la actualidad soy miembro del Comité de Estrategia Científica. Desde 2011 hasta 2020 he sido también Director de la Escuela Internacional de Posgrado del Campus de Excelencia Internacional Moncloa. He participado como miembro del comité organizador u organizador principal en más de 50 congresos o reuniones científicas nacionales o internacionales. Desde septiembre a noviembre de 2022 he sido director en funciones del Instituto de Física de Partículas y del Cosmos IPARCOS-UCM y en la actualidad soy miembro del Comité de Estrategia Científica del mismo.



Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

C.1. Publicaciones más relevantes

The Inverse amplitude method in chiral perturbation theory

A. Dobado and J.R. Peláez.

Physical Review D56 (1997) 3057-3073. 421 citas.

Unitarized Chiral Perturbation Theory for Elastic Pion-Pion Scattering

A. Dobado, M. J. Herrero and Tran N. Truong.

Physics Letters B235 (1990) 134. 365 citas.

A $f(R)$ gravity without cosmological constant

A. de la Cruz-Dombriz and A. Dobado.

Physical Review D74 (2006) 087501. 253 citas.

Brane world dark matter

J.A.R. Cembranos, A. Dobado and A. L. Maroto.

Physical Review Letters 90 (2003) 241301. 174 citas.

A Global fit of $\pi\pi$ and πK elastic scattering in ChPT with dispersion relations

A. Dobado and J.R. Peláez

Physical Review D47 (1993) 4883-4888. 262 citas.

Chiral Lagrangians as a tool to probe the symmetry breaking sector of the SM at LEP

A. Dobado, D. Espriu and M. J. Herrero.

Physics Letters B255 (1991) 405-414. 212 citas.

Black Holes in $f(R)$ theories

A. de la Cruz-Dombriz, A. Dobado and A. L. Maroto.

Physical Review D80 (2009) 124011. 255 citas.

Study of the Strongly Interacting Higgs Sector

A. Dobado, M. J. Herrero and T. N. Truong.

Physics Letters B235 (1990) 143. 157 citas.

Phenomenological Lagrangian Approach to the Symmetry Breaking Sector of the Standard Model

A. Dobado and M. J. Herrero.

Physics Letters B228 (1989) 495. 149 citas.

Effective lagrangians for the standard model (Libro)

A. Dobado, A. Gómez-Nicola, A. L. Maroto, J.R. Peláez.

N.Y., Springer-Verlag, 1997. (Texts and Monographs in Physics).

ISBN: 3-540-62570-4.



C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado como IP,

He sido (co)IP de los siguientes proyectos:

(1999/2002)

Título del Proyecto: Nuevas Aplicaciones de las Teorías Efectivas.

Código: PB98-0782. Cuantía: 3.000.000 pts. Costes directos.

(2002/2005)

Título del Proyecto: Teorías Efectivas y sus aplicaciones.

Código: BFM2002-01003. Cuantía: 30.000 €. Costes directos.

(2005/2008)

Título del Proyecto: Teorías Efectivas en Física de Partículas.

Código: FPA2005-02327. Cuantía: 90.000 €. Costes directos.

(2009/2011)

Título del Proyecto: Aplicaciones de las Teorías Efectivas Modernas.

Código: FPA2008-00592. Cuantía: 168.500 €. Costes directos.

(2012/2014)

Título del Proyecto: Aplicaciones de las Teorías Efectivas Modernas.

Proyecto coordinado.

Código: FPA2011-27853-C02. Cuantía: 180.000 €. Costes directos.

(2012/2014)

Título del Proyecto: Teorías Efectivas en Física de Partículas y Cosmología.

Código: FPA2011-27853-C02-01: Cuantía: 60.000 €. Costes directos.

(2015-2016)

Título del Proyecto: Aplicaciones de las Teorías Efectivas Modernas.

Proyecto coordinado.

Código: FPA2014-53375-C02. Cuantía: 180.000 €. Costes directos.

(2015-2016)

Título del Proyecto: Teorías Efectivas en Física de Partículas y Cosmología.

Código: FPA2014-53375-C02-01: Cuantía: 51.000 €. Costes directos.

(Con Felipe José Llanes Estrada)

(2017-2020)

Título del Proyecto: Teorías Efectivas en Física de Partículas y Cosmología.

Código: FPA2016-75654-C02-01: Cuantía: 86.000 €. Costes directos.

(Con Felipe José Llanes Estrada)

(2020-2023)

Título del Proyecto: Teorías Efectivas en Física de Partículas y Cosmología.

Código: PID2019-108655GB I00: Cuantía: 47.000 €. Costes directos.

(Con Juan Jesús Sanz Cillero)

(2023 hasta la actualidad)

Título del Proyecto: Teorías Efectivas, Partículas Elementales y Simulación y Computación Avanzadas.

Código: PID2022-137003NB-I00: Cuantía 66.300 €. Costes directos. .

(Con Felipe José Llanes Estrada)

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION *

First name	María Elvira		
Family name	Gámiz Sánchez		
Gender (*)		Birth date	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail	megamiz@ugr.es	URL Web	https://inspirehep.net/authors/1008971?ui-citation-summary=true
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0001-5125-2687	

(*) *Mandatory*

A.1. Current position

Position	Profesora Titular		
Initial date	23/11/2013		
Institution	Universidad de Granada		
Department/Center	Dpto. de Física Teórica y del Cosmos		
Country	Spain	Teleph. number	
Key words	Particle Physics; Lattice Gauge Theories; QCD; Flavour Physics		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2011-2013	Ramón y Cajal fellow, Universidad de Granada (Spain), 29 months
2009-2011	Postdoctoral research associate, Fermilab (USA), 18 months
2006-2009	Postdoct. research associate, Univ. of Illinois at CU (USA), 36 months
2004-2006	Marie Curie (postdoctoral) Fellow, Univ. of Glasgow (UK), 24 months
2000-2004	FPU PhD fellowship, Univ. de Granada (Spain), 48 months

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
M.Sc. in Physics	Universidad de Granada (Spain)	1999
Ph.D. in Physics	Universidad de Granada (Spain)	2004

A.4. Sexenios

Number of sexenios: 4

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

I have 25 years of research experience in the phenomenology of particle physics, especially in flavour physics and the determination of fundamental parameters of the Standard Model (SM). After getting my PhD at the end of 2003 I was awarded a **Marie Curie** Intra-European fellowship, with which I worked as a postdoc at University of Glasgow (UK). After this stay, I worked as a postdoctoral researcher at Univ. of Illinois at Urbana-Champaign (2006-2009) and Fermilab (2009-2011), and joined the Theoretical Physics and Cosmology department at Univ. of Granada as a **Ramón y Cajal** researcher in May 2011. Since November 2013 I am *Profesora Titular* at Univ. of Granada.

In 2004 and 2006 I started to collaborate with the High Precision QCD (HPQCD) and the Fermilab Lattice-MILC collaborations, respectively, both at the international forefront of

phenomenological studies using **lattice QCD**. Within those collaborations I have been the **lead researcher** in projects such as: the first realistic calculation of B_K (describing indirect CP violation in the neutral K system), the first realistic calculation of the parameters that describe B^0 -mixing, the state-of-the-art determination of the CKM matrix element V_{us} using semileptonic decays, and the study of first-row CKM unitarity. I have also participated (in some cases with a leading/mentor role) in the most precise determination of leptonic decay constants and semileptonic form factors for B - and D -meson decays in several channels. Lattice QCD calculations relevant for phenomenology usually are complex projects that need several years and important computing resources to be completed. My work is published in top journals (including several Phys. Rev. Lett.) and has collected a large number of citations, showing its impact in the field. Besides the published work, I have coauthored over 80 conference papers with around 1000 citations in total.

During my career I have been involved in the **organization of several top-level international meetings** both as member of the Local Organizing Committee (*CKM2023*, *Lattice2017*...) and of the International Advisory Committee or as convener (several editions of the *International Symposium on Lattice Field Theory*, *CKM* and *ICHEP*, among others). In particular, I was the chair of the Local Organising Committee in the 2017 edition of the most important conference in the field, the *International Symposium on Lattice Field Theory* (Lattice 2017), <http://www.lattice2017.es>, held in Granada.

As a reviewer, I have participated as external referee and as member of evaluation committees for regional and national (AEI) human resources and projects calls since 2014. Between 2017 and 2020, I was a collaborator of the Evaluation subdivision of the National Research Agency (AEI), acting as a member of the management team for the Particle and Nuclear Physics subarea. In 2024, I was a member in the panel “*CE31- Sub-atomic physics and astrophysics*” in the call AAPG 2024 (ANR, France). As technical reviewer, I am a evaluator of proposals for EuroHPC. Finally, I have also served as a external reviewer for the 2019 and 2021 editions of the “Review of Lattice Results Concerning Low-Energy Particle Physics” (FLAG-4 and FLAG-5).

While a postdoc at Univ. of Illinois at Champaign-Urbana, I unofficially **co-supervised** the PhD theses of Christopher Bouchard and Chia Cheng Chang, together with Prof. Aida El-Khadra. They both worked on neutral meson mixing and their theses provided the most accurate calculations (up to then) of the bag parameters parametrizing B^0 -mixing and D^0 -mixing, respectively. C. Bouchard is now an associate professor at Univ. of Glasgow (UK) and C. Chang is a Data Scientist at LinkedIn (NY, USA). Due to the lack of funding, I did not have the opportunity of supervising another student until we were granted a predoctoral contract in the previous call (PID2022). The student hired under that contract, Ramón Merino, is now an active member of the Fermilab Lattice-MILC collaboration under my supervision and we expect him to make a significant contribution to several tasks in this proposal. I have also supervised several final degree projects (TFGs) and Master's theses (TFMs) students, some of whom have participated in open research lines in our group.

Finally, I have participated in numerous **projects with regional, national, European and US funding**. The most recent projects in which I have been PI are listed in C.3. below. Since 2017 and as a member of the Fermilab Lattice-MILC collaboration, I have participated in several successful applications for the exploitation of large-scale computational resources in the USA. Those projects are funded by several USA agencies.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

Note 1: In our field the order of authors in publications is strictly alphabetical.

Note 2: Within the Fermilab Lattice and MILC collaborations, each project is more closely managed by a reduced number of the authors (not more than 8, usually included in proceedings). I will label that role as MA (main author).

Note 3: CA=corresponding author

- “High-Precision Scale Setting with the Omega-Baryon Mass and Gradient Flow “, A. Bazavov (MA), **E. Gámiz (MA)**, A. Grebe (CA) et al., arXiv: 2509.14367, (6/26) submitted for publication to Phys. Rev. D.
- “Hadronic vacuum polarization for the muon $g-2$ from lattice QCD: Long-distance and full light-quark connected contribution”, A. Bazavov, **E. Gámiz**, S. Lahert (CA) et al, Phys. Rev. Lett. 135 (2025) 1, 011901. (6/25) [46 citations]
- “Hadronic vacuum polarization for the muon $g-2$ from lattice QCD: Complete short and intermediate windows”, A. Bazavov,... **E. Gámiz**,... S. Lahert (CA) et al, Phys. Rev. D 111 (2025) 9, 094508 (PRD Editor’s suggestion).(6/24) [33 citations]
- “D-meson semileptonic decays to pseudoscalars from four-flavor lattice QCD”, A. Bazavov, **E. Gámiz (MA)**, W. Jay (CA) et al., Phys. Rev. D107 (2023) 9, 094516 (4/19) [47 citations]
- “Semileptonic form factors for $B \rightarrow D^* l \nu$ at nonzero recoil from 2+1-flavor lattice QCD”, A. Bazavov, **E. Gámiz (MA)**, A. Vaquero-Avilés (CA) et al., Eur. Phys. J.C 82 (2022) 12, 1141. (5/16) [161 citations]
- “ $|V_{us}|$ from K_{l3} decay and four-flavor lattice QCD”, A. Bazavov, **E. Gámiz (CA)** et al. [Fermilab Lattice and MILC], Phys. Rev. D 99 (2019) no.11, 114509 (7/20) [83 citations]
- “Opportunities in Flavour Physics at the HL-LHC and HE-LHC” (chapter “Lattice QCD on the HL/HE-LHC era”), A. Cerri, et al, CERN Yellow Report (Michelle Della Morte, **E. Gámiz** and E. Lunghi, **Chapter 11**, “Lattice QCD in the HL/HE-LHC era”), arXiv:1812.0763 [307 citations]
- “Twisted finite-volume corrections to K_{l3} decays with partially-quenched and rooted-staggered quarks”, C. Bernard, J. Bijnens, **E. Gámiz** and J. Releforts, JHEP 03 (2017) 120.
- “ $B_{(s)}^0$ -mixing matrix elements from lattice QCD for the Standard Model and beyond”, A. Bazavov, C. Bouchard (CA), **E. Gámiz (MA)** et al [Fermilab Lattice and MILC Collaborations], Phys.Rev. D93 (2016) no.11, 113016 (9/20) [264 citations]
- “Determination of $|V_{us}|$ from a Lattice-QCD Calculation of the $K \rightarrow \pi l \nu$ Semileptonic Form Factor with Physical Quark Masses”, A. Bazavov, **E. Gámiz (CA)** et al., **Phys.Rev.Lett.** 112 (2014) 11, 112001 (**Editor’s Suggestion**) (9/24) [75 citations]

C.2. Congress

I have been invited to give over 60 seminars and talks in Europe, USA and Asia. A few examples are listed below (all are **oral invited talks**)

- “Lattice QCD inputs for CKM matrix elements determinations”, Lattice Gauge Theory Contributions to New Physics Searches workshop, IFT (Spain), 12-16 June 2023.
- “Lattice QCD inputs for V_{us} , V_{cd} , and V_{cs} “, CKM2021, virtual, Melbourne (Australia), 22-26 November 2021.
- “Semileptonic form factors in lattice QCD, Flavor Physics and CP Violation”, FPCP2020, virtual, A Toxa (Spain), 8-12 June 2020

- “*Heavy-to-light decay form factors*”, Advances in lattice field theory [CERN TH Institute], CERN (Switzerland), 22 July-9 August 2019
- “*Lattice QCD for flavour Physics*”, First Workshop on High Energy Theory and Gender, CERN (Switzerland), 26-28 September 2018
- “*Status and outlook of Lattice calculations for flavour anomalies*”, Exotic Hadrons and Flavor Physics, Simon Center for Geometry and Physics, Stony Brook (USA), 28 May-1 June 2018
- “*Precise determinations of $|V_{us}|$, semileptonic/leptonic D decays, and determinations of $|V_{cd}|$ and $|V_{cs}|$* ”, CKM2014, **Plenary summary talk of Working Group 1**, Vienna (Austria), 8-12 September 2014
- “*Heavy flavour phenomenology from lattice QCD*”, 26th International Symposium on Lattice Field Theory (Lattice 2008), **Invited plenary talk**, Williamsburg, Virginia (USA).

C.3. Research projects, indicating your personal contribution.

- AST22-8.4, “Desarrollos de algoritmos de big data y data science aplicados a la física de partículas” (NextGeneration), PI: M. Elvira Gámiz Sánchez, 01/01/2021-31/12/2025. 116.000 €. Participación: **PI**
- PID2022-140440NB-C21, “Física de partículas en colisionadores y observatorios de astropartículas (MeV2TeV)”, PIs: Manuel Masip / M. Elvira Gámiz Sánchez, 01/09/2023-31/08/2026. 122.600 €. Participación: **co-PI**
- PID2019-106087GB-C21, “Flavor and precise calculations in the Standard Model and beyond”, PLAN NACIONAL I+D. PIs: Roberto Pittau / M. Elvira Gámiz Sánchez. 01/01/2020-31/12/2022. 118.000 €. Participation: **co-PI**
- A-FQM-467-UGR18, “La física de sabor como sonda en la búsqueda más allá del Modelo Estándar”, Funding agency: Junta de Andalucía. PIs: Francisco del Águila Giménez / M. Elvira Gámiz Sánchez. 01/01/2020-31/12/2022. 35.000 €. Participation: **co-PI**
- FPA2016-78220-C3-3-P, *Non-perturbative and perturbative precision calculations relevant for the SM and its extensions*. PLAN NACIONAL I+D. PIs: Francisco del Águila Giménez / Elvira Gámiz. 01/01/2017-29/12/2019. 140.000 €. Participation: **co-PI**
- PCIG10-GA-2011-303781, *High precision flavour physics with lattice QCD*, **Marie Curie Career Integration Grant (EC)**. PI: M. Elvira Gámiz Sánchez. 01/02/2012-31/01/2016. 100.000 €. Participation: **PI**

C.4. Contracts, technological or transfer merits,

CURRICULUM VITAE (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date 9/06/2026

First name	Mar		
Family name	Bastero Gil		
Gender (*)		Date of Birth (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail	mbg@ugr.es		URL Web
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-9962-5905		

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Full professor		
Initial date	May 2022		
Institution	University of Granada		
Department/Centre	Theoretical Physics and Physics of the Cosmos		
Country	Spain	Phone number	
Keywords	Cosmology, inflation, primordial spectrum, particle physics		

A.2. Previous positions (research activity interruptions)

Period	Position/Institution/Country/Cause of the interruption
Nov. 2010- April 2022	Associate Professor, University of Granada, Spain
Nov. 2008- Oct. 2010	PCD, University of Granada, Spain
Nov. 2003- Oct. 2008	Ramón y Cajal Researcher, University of Granada, Spain
Sept 2001- Sept. 2003	Postdoctoral research contract, Centre for Theoretical Physics, University of Sussex (U.K.) / end of contract
Oct. 2000 – Sept. 2001	INFN postdoctoral fellowship, Pisa (Italy)
Jun 1997 – Sept. 2000	Postdoctoral research contract, Physics Department, University of Southampton (UK)
Jan. 1995- Dec. 1996	Postdoctoral research fellowship (MEC), SISSA, Trieste (Italy)/ end of fellowship

A.3. Education

PhD, Graduate Degree	University/Country	Year
Undergraduate, Physics	UAM, Madrid, Spain	1989
PhD in Physics	UAM, Madrid, Spain	1994

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

Dr. Mar Bastero-Gil has worked during her PhD and first postdoc on the phenomenology of supersymmetric models and Grand Unification Models. While in Southampton, she started working on the cosmological aspects of particle physics models, and in particular on inflationary model building, together with Prof. S. King and collaborators. Afterwards, she did focus on the predictions for the primordial spectrum and observational consequences, and warm inflation models, but also on other cosmological aspects like dark energy and dark matter.

She has more than 65 publications in international journals with high impact factor (Q1), 6 of them with more than 100 citations, and 14 of them with more than 50 citations. The total no. of citations is 3575, with an h index of 37 (source: <http://inspirehep.net/>).

She visits regularly the Physics Department at the University of Edinburgh, and the LPSC in Grenoble, where she has her usual collaborators, and she has also done stays of 3-4 months at those Institutions. At present she is an affiliate member of the "Higgs Center" at the University of Edinburgh. She has participated in more than 10 research grants, like CPAN (CSD2007-00042), and has been the Principal Investigator of 6 of them (FIS2004-06823, FIS2007-63364, FIS2010-17395, FIS2016-78198-P, PID2019-1059436B-I00, PID2022-140831NB-I00). She has also being member of the local organising committee of different meetings & workshops celebrated in Granada, for example: "PLANCK 2019", "VI Meeting on Fundamenal Cosmology" (2018), "VIII Iberian Cosmology Meeting" (2013), "III Iberian Gravitational Waves Meeting" (2014), "Cosmology Meeting" (2005).

She works as referee for the journals: Physical Review D, Physical Review Letters, Physics Letters B, Classical and Quantum Gravity, European Physical Journal e International Journal of Modern Physics.

She is member of the "Spanish Society of Gravitation and Relativity", and from 2013 to 2016 she was the Secretary of the Society.

She actively participates in different outreach activities organised by the Faculty of Science (UGR) or other entities (CPAN), like for example: talks during the Science Week (November each year), general talks at Secondary Schools (UGR, CPAN), talks on the "Woman and Girl Science Day" (UGR), etc...

She has supervised 3 Doctoral thesis (Rafael Cerezo Balsera, UGR, 2015, Marta Subías Díaz-Blanco, UGR; April 2022, Antonio Torres Manso, UGR, June 2024).

She has 5 periods of 6-year research merits ("sexenios", last one obtained in April 2022), and 5 periods of 5-years teaching merits ("quinquenios").

Part C. RELEVANT MERITS (*sorted by typology*)

C.1. Publications (*last 10 years*)

* Classical constant electric fields and the Schwinger effect in de Sitter, M. Bastero-Gil, P. B. Ferraz, A. Torres-Manso, L. Ubalde and R. Vega-Morales, JCAP 04 (2026) 040 [arXiv:2508.14973 [hep-ph]]

* Neutron decay anomaly, neutron stars, and dark matter, M. Bastero-Gil, T. Huertas-Roldan and D. Santos, Phys. Rev. D110 (2024) 083003 [arXiv:2403.08666 [astro-ph.CO]].

* Schwinger dark matter production, M. Bastero-Gil, P. B. Ferraz, L. Ubalde and R. Vega-Morales, JCAP 10 (2024) 078 [arXiv:2312.15137 [hep-ph]].

* Super heavy dark matter from inflationary Schwinger production, M. Bastero-Gil, P. B. Ferraz, L. Ubalde and R. Vega-Morales, Phys. Rev. D110 (2024) 095019 [arXiv:2311.09475 [hep-ph]].

* Directional detection of meV dark photons with Dandelion, C. Beaufort, M. Bastero-Gil, A. Catalano, D. S. Erfani-Harami, O. Guillaudin, J. Macias-Perez, D. Santos, S. Savorgnano and F. Vezzu, JCAP06 (2024) 058 [arXiv:2310.16505 [physics.ins-det]].

* Non-thermal moduli production during preheating in alpha-attractor inflation models, K. Alam, M. Bastero-Gil, K. Dutta and H. V. Ragavendra, JCAP11 (2023) 095 [arXiv:2303.17383 [astro-ph.CO]].

* New solar x-ray constraints on keV axionlike particles, C. Beaufort, M. Bastero-Gil, T. Luce and D. Santos, Phys. Rev. D 108 (2023) L081302 [arXiv:2303.06968 [hep-ph]].

* Parity violating gravitational waves at the end of inflation, M. Bastero-Gil and A. T. Manso, JCAP 08 (2023) 001 [arXiv:2209.15572 [gr-qc]].

* Solar axions in large extra dimensions, Mar Bastero-Gil, Cyprien Beaufort, Daniel Santos, JCAP 10 (2021) 048 [2107.13337 [hep-ph]]

* Gravity waves and primordial black holes in scalar warm little inflation, Mar Bastero-Gil, Marta Subías Díaz-Blanco, JCAP 12 (2021) 052 [2105.08045 [hep-ph]].

* Dark photon dark matter from a rolling inflaton, Mar Bastero-Gil, José Santiago, Lorenzo Ubalde, Roberto Vega-Morales, Mar Bastero-Gil (Granada U.), Jose Santiago (Granada U.), Lorenzo Ubalde (SISSA, Trieste and INFN, Trieste), Roberto Vega-Morales (Granada U.), JCAP 02 (2022) 015 [2103.12145 [hep-ph]]

- * Supersymmetric ν -inflaton Dark Matter, Mar Bastero-Gil, António Torres Manso, JCAP 04 (2021) 037 [2011.10362 [hep-ph]]
- * Towards a reliable effective field theory of inflation, Mar Bastero-Gil, Arjun Berera, Rudnei O. Ramos, Joao G. Rosa, PLB813 (2021) 136055.
- * Reexamination of the warm inflation curvature perturbations spectrum, Mar Bastero-Gil, Arjun Berera, Jaime R. Calderón, JCAP 1907 (2019) 019.
- * Warm inflation within a supersymmetric distributed mass model, Mar Bastero-Gil, Arjun Berera, Rafael Hernández-Jiménez, João G. Rosa, Phys.Rev. D99 (2019) 103520.
- * Vector dark matter production at the end of inflation, Mar Bastero-Gil, Jose Santiago, Lorenzo Ubaldi, Roberto Vega-Morales, JCAP 1904 (2019) 015.
- * Dynamical and observational constraints on the Warm Little Inflaton scenario, Mar Bastero-Gil, Arjun Berera, Rafael Hernández-Jiménez, João G. Rosa, Phys.Rev. D98 (2018) 083502.
- * Adiabatic out-of-equilibrium solutions to the Boltzmann equation in warm inflation, Mar Bastero-Gil, Arjun Berera, Rudnei O. Ramos, Joao G. Rosa, JHEP 1802 (2018) 063.
- * Constraining Warm Inflation with CMB data, Mar Bastero-Gil, Sukannya Bhattacharya, Koushik Dutta, Mayukh Raj Gangopadhyay, JCAP 1802 (2018) 054.
- * The role of fluctuation-dissipation dynamics in setting initial conditions for inflation, Mar Bastero-Gil, Arjun Berera, Robert Brandenberger, Ian G. Moss, Rudnei O. Ramos, Joao G. Rosa, JCAP 1801 (2018) 002.
- * Warm Little Inflaton, Mar Bastero-Gil, Arjun Berera, Rudnei O. Ramos, Joao G. Rosa, Phys.Rev.Lett. 117 (2016) 151301.
- * Inflaton dark matter from incomplete decay, Mar Bastero-Gil, Rafael Cerezo, Joao G. Rosa, Phys.Rev. D93 (2016) 103531.

C.2. Congresses

Title: "Warm inflation and gravitational waves" (**invited**)

"Hearing beyond the Standard Model with Cosmic sources of gravitational waves"
ICTS, Tata Institute of fundamental research, Bangalore (India), 30/12/2024-10/01/2025

Title: "Neutron decay anomaly, dark matter and neutron stars", (**plenary talk**)

Spanish and Portuguese Relativity Meeting, EREP 2024, Coimbra (Portugal) 22-26 July 2024.

Title: "Cosmic inflation: from CMB scales to reheating", (**plenary invited talk**)

"Theoretical Particle Cosmology in the Early and Late Universe"
MITP/EISA workshop, Corfu (Greece), 1-5 May 2023.

Title: "News from warm inflation", (**plenary invited talk**)

Spanish-Portuguese Relativity Meeting (EREP 2022),
Salamanca (Spain), 29/08-2/09 2022.

Title: What's new in warm inflation (**plenary invited talk**),

APPS-DACG Workshop 2021 on Astrophysics, Cosmology and Gravitation,
Asian pacific Center for Theoretical Physics (online), 04/10-08/10 2021.

Title: Vector Dark Matter production at the end of inflation,
23rd annual International Conference on Particle Physics and Cosmology (COSMO-19),
Aachen (Germany), 02/09-06/09 2019.

Title: Little Warm Inflation (**invited talk**),

Workshop on the Standard Model and beyond, Corfu (Greece), 31/08-09/09 2018.

Title: Adiabatic out-of-equilibrium solutions to the Boltzmann equation,

Workshop "13th Iberian Cosmology Meeting", Lisbon, 26/03-28/03 2018.

Title: Inflation and the initial condition problem; the role of fluctuation-dissipation dynamics,

Workshop "21st annual International Conference on Particle Physics and Cosmology (COSMO-17)", Paris, 28/08-1/09 2017.

Title: Initial conditions for inflation: the role of fluctuation-dissipation dynamics,
Workshop "12th Iberian Cosmology Meeting", Valencia (España), 10/04-12/04 2017.

Title: Little warm inflation (**invited talk**),

workshop "III Saha Theory Workshop: Aspects of Early Universe Cosmology", Kolkata (India), 16/01/2017-20/01/2017.

Title: Little Warm Inflation (**invited talk**),

"Exploring the Energy Ladder of the Universe", MITP, Mainz, Germany, 29/05-11/06 2016.

Title: Cosmology: Theory (**plenary, invited**),

"XLIV International Meeting on Fundamental Physics", IFT, Madrid (Spain), 04/04-07/04 2016.

Title: Dissipation during inflation: warm inflation after Planck (**invited talk**),

"Modern Cosmology: Early Universe, CMB and LSS, Benasque (Spain) 03/08-17/08 2014

C.3. Research projects

* Title: "Effective theories of Cosmology and Gravity" (PID2022-140831NB-I00)

PI: Mar Bastero Gil

Funding agency: MICINN; Sept. 2023- Aug. 2026. 27.300 euros

* Title: "Effective theories of Cosmology and Gravity" (PID2019-1059436B-I00)

PI: Mar Bastero Gil

Funding agency: MICINN; Jun 2020- May 2023. 38.720 euros.

* Title: "Search of BSM physics at different energy scales: theoretical and experimental aspects" (A-FQM-211-UGR-18)

PI: José Santiago

Funding Agency: Junta de Andalucía, January 2020- December 2021, 15.400 euros

* Title: Particle and Astroparticle Physics at the University of Granada (SOMM/17/6104/UGR)

PI: Antonio Bueno Villar

Funding Agency: Junta de Andalucía, January 2018- December 2020, 880.000 euros

* Title: "Effective theories of Cosmology and Gravity" (FIS2016-78198-P);

PI: Mar Bastero Gil

Funding agency: MINECO; January 2017- December 2019. 32.500 euros.

* Title: "Effective theories of Cosmology and Gravity" (PP2015-03).

PI: Mar Bastero Gil

Funding agency: University of Granada; January 2016- December 2016. 2575 euros.

* Title: "String inspired effective theories of gravity: cosmological implications and phenomenological predictions" (FIS2010-17395).

PI: Mar Bastero Gil

Funding agency: MICINN; January 2011- December 2013. 19360 euros.

* Title: "String inspired effective theories of gravity: cosmological implications and phenomenological predictions" (FIS2007-63364).

PI: Mar Bastero Gil

Funding agency: MEC; October 2007- September 2010. 48400 euros.

* Title: String inspired effective theories of gravity and cosmology, and phenomenological predictions" (FIS2004-06823).

PI: Mar Bastero Gil

Funding agency: MEC; 13/12/2004 – 12/12/2007. 17020 euros.

C.4. Technology/Knowledge transfer

C.5 Others

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Felipe José		
Family name	Llanes Estrada	DNI:	
Gender		Birth date	
e-mail	flanes@fis.ucm.es	URL Web	http://teorica.fis.ucm.es/ft11
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	https://orcid.org/0000-0002-2565-4516		

A.1. Current position

Position	University Professor (chaired, CU)		
Initial date	April 20th 2020		
Institution	Universidad Complutense de Madrid		
Department/Center	Física Teórica		
Country	Spain	Teleph. number	
Key words	Hadron physics, particle physics, field theory, astrophysics		

A.2. Previous positions

Period	Position/Institution/Country
2009-2020	Reader (Prof. Titular) Univ. Complutense Madrid, Spain
2007-2015	Theory deputy director (secretario departamental) UCM, E
2004-2009	Lecturer (Prof. Contratado Dr.) U. Complutense Madrid, E
2001-2004	Assistant (Ayudante E.U.) U. Complutense Madrid, Spain
1998-2000	Research Assistant, North Carolina State Univ., USA
1998-2000	Southern Univ.-Jefferson Lab graduate fellow, USA
1997-1998	Teaching Assistant, North Carolina State Univ., USA

A.3. Education

Degree	University/Country	Year
PhD in Physics	Univ. Complutense	2001
Msc in Physics	North Carolina State U., USA	2000
Licensed in Physics	Univ. Complutense, Spain	1996
Physics Diploma w distinction	Univ. of Kent at Canterbury, UK	1994

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

- Four positive sexennial research evaluations: 1998-2003, 2004-09, 2010-15, 2016-21. Further long international stays, scholarships, varia:
- Stage at CERN (Sept.-Dec. 2024) funded by Science, Innovation & Univ. Ministry.
- Stage at the Technical Univ. of Vienna (May 2019)
- Stage at the Nuclear Theory Institute of Washington Univ., Seattle (Sept.-Oct. 2015)
- Caja Madrid fellowship to visit the Technische Univ. München (July-Oct. 2011)
- Flores-Valles scholarship to visit Forschungszentrum Jülich (summer 2008)
- Faculty mobility scholarship M^o Educación y Ciencia (Univ. Graz, July-Sept. 2007)
- Research Scholar at SLAC- Stanford Linear Accelerator Center (Feb.-Aug. 2005)
- Visiting research scholar Univ. Tübingen, fellowship from Deutsche Akademische Austausch Dienst (Oct.-Dec. 2003)
- Brief research stays at the universities of Graz, Darmstadt TU, Southampton, Indiana, New York, Instituto Superior Técnico de Lisboa, IFIC-Valencia, etc.
- Seminars and conferences delivered at dozens of other institutes (CEA-Saclay, U. Barcelona, U. Salamanca, U. Washington at St. Louis, U. Murcia, etc.)
- Military service (artillery ensign, 1995-1996).

- Outstanding referee of the American Physical Society (2014 cohort). Reviewer for a dozen journals.
- Panelist for international grant reviewing e.g.: US Department of Energy (2015), Czech Academy of Sciences (2016,2020,2025), Spanish Juan de la Cierva program, National and regional research grants for ANEP, AEI, AVAP; COST association.
- Supervision of doctoral programs: Andalusian (2018-19), Graz-Austria (2020). Reviewer for the German DAAD graduate program for foreigners, multiple years.
- Article J.Phys. G 41 (2014) 025002 with Antonio Dobado and Rafael Delgado selected as "Highlight of the year" of the British Journal of Physics G.
- Guest Editor of Topical Focus Issue of British Journal of Physics G, Hadrons & Gravitational Waves after GW170817
- Extraordinary baccalaureate (1991) and undergraduate (1996) prizes.
- Directed four PhD dissertations (details below). Two more dissertations ongoing.
- Eleven Msc thesis and numerous undergraduate/Bsc thesis passed.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications

Please see the *inspirehep* public database for further information (186 entries, with around 100 primary publications including 5 *Physical Review Letters* and >7k citations), under <https://inspirehep.net/authors/999970> or look up [Google Scholar](#).

A few selected works of relevance for this application which show the ability to collaborate, contribute, and lead efforts in the field:

1.- QCD and Strongly Coupled Gauge Theories: Challenges and Perspectives

N. Brambilla et al. *Eur.Phys.J.C* **74** (2014) 10, 2981 citations > 590
(Community review in which I was coconvenor of the chapter on QCD and new physics).

2.- Testing gravity with the latent heat of neutron star matter. Pablo Navarro Moreno, Aneta Wojnar, Felipe J. Llanes-Estrada. *J. of Cosmology and Astroparticle Physics* **01** (2025) 015 e-Print: 2409.16201 [gr-qc]

3.- A dynamical implementation of canonical second quantization on a quantum computer

Juan José Gálvez-Viruet, Felipe J. Llanes-Estrada, *Phys.Rev.D* **110** (2024) 11, 116018 2406.03147 [hep-th], opening a new research line on advanced computation for hadron physics. We are currently following this up by implementing QCD's Hamiltonian.

4.- nEoS: Neutron Star Equation of State from hadron physics alone

Eva Lope Oter, Andreas Windisch, Felipe J. Llanes-Estrada, Mark Alford, 34 citations, *J.Phys.G* **46** (2019) 8, 084001; about the impact of hadron physics in testing gravity.

5.- Vertex functions and infrared fixed point in Landau gauge SU(N) Yang-Mills theory

Reinhard Alkofer, Christian S. Fischer, F. J. Llanes-Estrada *Phys.Lett.B* **611** (2005) 279-288, *Phys.Lett.B* **670** (2009) 460-461 (erratum) > 220 citations; on field-theory properties of QCD.

6.- Meson structure in a relativistic many body approach

Felipe J. Llanes-Estrada, Stephen R. Cotanch *Phys.Rev.Lett.* **84** (2000) 1102-1105, citations > 100; part of my PhD thesis and entry point into hadron spectroscopy.

7.- Y(4260) and possible charmonium assignment, Felipe J. Llanes-Estrada, citations = 95, *Phys.Rev.D* **72** (2005) 031503, (work on one of the first new charmonium states).

8.- Charm diffusion in a pion gas implementing unitarity, chiral and heavy quark symmetries

Luciano M. Abreu, Daniel Cabrera, Felipe J. Llanes-Estrada, Juan M. Torres-Rincon *Annals Phys.* **326** (2011) 2737-2772 citations: 73. I designed and directed this effort in RHIC.

Some works showing other research interests adjacent to the field of the application:

9.- Velocity fluctuations of fission fragments

Felipe J. Llanes-Estrada, Belen Martinez Carmona, Jose L. Muñoz Martinez
Int.J.Mod.Phys.E 25 (2016) 02, 1650009 (showing an interest on nuclear physics).

10.- Handbook of LHC Higgs Cross Sections: 4. Deciphering the Nature of the Higgs Sector

LHC Higgs Cross Section Working Group, D. de Florian et al. CERN Yellow Reports: Monographs, 2/2017, eprint 1610.07922, citations > 2490 (contributor on scattering theory)

11.- Galaxy rotation favors prolate dark matter haloes, *Phys.Rev.D* **107 (2023) 8, 083524**

Adriana Bariego Quintana, Felipe J. Llanes-Estrada, Oliver Manzanilla Carretero
(The most important of a recent series on the nonspherical distribution of Dark Matter.)

Finally, a very relevant recent preprint

12.- The Science of the Einstein Telescope, Adrian Abac et al. (including Felipe J. Llanes-Estrada and recent students Pablo Navarro Moreno, Eva Lope Oter). e-Print: 2503.12263 [gr-qc]. This is a major theory effort to prepare the new observatory, the Einstein Telescope.

C.2. Congresses

Cochairman of large conferences:

- QNP06-IVth International Conference on Quarks and Nuclear Physics (Madrid 2006);
- IXth International Conference on Quark Confinement and the Hadron spectrum (Madrid 2010).

Member of the organizing committee of another 15 scientific venues, the last ones being:

- Quantum Computation in Hadron Physics, Madrid December 2025.
- Excited QCD 2026, Granada, January 2026.
- Modern Equations of State and Spectroscopy in Neutron-Star Matter, Alcalá de Henares 21-23 de Septiembre 2022. [IInd Edition](#) 26-28 May 2025 (imminent).
- Hamiltonian field theory for QCD and hadron physics, Granada, May 15th-18th 2023.

C.3. Research projects, (All scientific research, referred to the last ten years)

Name: **TEORIAS EFECTIVAS, PARTICULAS ELEMENTALES Y SIMULACION Y COMPUTACION AVANZADA: PID2022-137003NB-I00**

PIs: ANTONIO DOBADO GONZALEZ and FELIPE J. LLANES-ESTRADA

Funding agency: Ministerio de Ciencia e Innovación

Start date: 01/09/2023 End date: 31/08/2026 (current grant)

Amount (direct costs): 66300

Name: **Eff. Theories in High Energy Physics and Cosmology: PID2019-108655GB I00**

PIs: ANTONIO DOBADO GONZALEZ and JUAN J. SANZ CILLERO

Funding agency: Ministerio de Ciencia e Innovación

Start date: 01/06/2020 End date: 31/12/2023

Amount (direct costs): 47.000

Name: **Hadron Physics and Quantum Chromodynamics: from low energies to the LHC PID2019-106080GB-C21**

PIS: IGNAZIO SCIMEMI and JOSE R. PELAEZ

Funding agency: Ministerio de Ciencia e Innovación

Start date: 01/01/2020 End date: 31/12/2022

Amount (direct costs): 107.000

Name: **Teorías efectivas en física de partículas y cosmología, FPA2016-75654-C02-01**

PIs: ANTONIO DOBADO GONZALEZ and FELIPE J. LLANES ESTRADA

Funding agency: Ministerio de Economía y Competitividad
Start date: 01/01/2017 End date: 31/12/2020
Amount (direct costs): 86.000

Project name: **Applications of Modern Effective Theories, FPA2014-53375-C02-01:**
PIs: ANTONIO DOBADO GONZALEZ and FELIPE J. LLANES ESTRADA
Funding agency: Ministerio de Economía y Competitividad
Start date: 01/01/2015, End date: 31/12/2016
Amount: 51. 000

Project name: **Aplicaciones de las Teorías Efectivas Modernas: FPA2011-27853-C02-01**
PIs: ANTONIO DOBADO GONZALEZ
Funding agency: Ministerio de Economía y Competitividad
Start date: 01/01/2012, End date: 31/12/2014
Amount (direct costs): 60.000

Project name: **TEORIAS EFETIVAS E SUAS APLICAÇÕES NA FENOMENOLOGIA DAS PARTÍCULAS ELEMENTARES**
PIs: LUCIANO ABREU MELO
Funding agency: FAESP (Brasil)

Project name: **STRONG 2020**
European transnational access grant, UCM autonomous node.
Felipe J. Llanes-Estrada member of the Governing Board. Contract number: 824093, 2019-2024. Funding agency: EU Horizon 2020 program

Participation in recent European Cost Networks:

1. **PHAROS**: The multi-messenger physics and astrophysics of neutron stars (CA16214).
2. **VBSCAN**: Vector Boson Scattering (CA16108).
3. **COMETA**: Comprehensive Multiboson Experiment-Theory Action (CA22130).

Upcoming ones: **FUSE, SHARP**.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Coauthor of a **book** for a broader (nonspecialized, but still university-level) public,
Partículas elementales - una vía hacia el cosmos (2018)
Ramon Fernandez Alvarez-Estrada / Marina Ramon Medrano / Felipe J. Llanes Estrada
ISBN: 978-84-368-4018-6, PIRAMIDE EDICIONES (collection Science Today, Ciencia Hoy)

Science Youtube channel “Lecciones de Física en la Complutense” 2019-today, dedicated to increasing advanced physics and math content online (particularly in spanish), to support university classrooms and to provide short technical videos with the advances of the research grant. Occasionally also clips for a broader public. Examples:

<https://youtu.be/halvt2xlrLY>

<https://youtu.be/PZCollepH10>

<https://youtu.be/muPxqQN9njc>

<https://youtu.be/LzOcv2fsdvo>

<https://youtu.be/j59Ooj8SQmg>

<https://youtu.be/dPDWRFli0pA> (also in German https://youtu.be/p_Wyo3cgX-l)

PhD students:

Juan Miguel Torres Rincón (2012, currently asst. prof. at U. Barcelona);

Rafael Delgado López (2016, currently asst. prof. at U. Politécnica Madrid);

Eva Lope Oter (2023, retired);

A. Salas Bernárdez (2023, currently asst. prof. At our Mathematics Faculty in Complutense);

Current PhD student: Juan J. Gálvez Viruet (expected graduation 2026) on quantum computation for strongly coupled systems in hadrons and nuclei +one part-time PhD student on Dark Matter galactic astrophysics.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 22/2/19

Nombre y apellidos	Domènec Espriu Climent		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-6929-2017	
	Código Orcid	0000-0002-2725-5279	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universitat de Barcelona		
Dpto./Centro	Institut de Ciències del Cosmos		
Dirección	Martí i Franquès, 1, 08028 Barcelona		
Teléfono		correo electrónico	espriu@icc.ub.edu
Categoría profesional	Catedrático de Universidad (funcionario)	Desde 24/11/1997	
Especialidad: códigos UNESCO	221202 - Partículas Elementales(Ver 2208.07) 221214 - Teoría de la Relatividad 221212 - Teoría Cuántica de Campos (Ver 2210.23)		
Palabras clave	Modelo estándar, Teorías efectivas, Astropartículas, Gravitación, Ondas gravitatorias		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Física	U. de Barcelona	1979
Doctor en Física	U. de Barcelona	1982

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

6 tramos de investigación concedidos. Último tramo concedido finalizó el 31/12/16

Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 5 leídas, 2 en curso de realización.

Citas totales: 3740, desde 2014: 1536, promedio en los últimos 5 años: 307, índice $h = 31$

Fuente: scholar google citations

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi tesis de grado y mi tesis doctoral fueron dirigidas por el profesor Rolf Tarrach en la U.B.

En mi tesis doctoral (cuyas aportaciones son aún citadas) trabajé en distintos aspectos de QCD perturbativa (y algunos aspectos no perturbativos, tal como reglas de suma, entonces en voga).

Desarrollé dos estancias postdoctorales en las universidades de Oxford y Harvard. Mis mentores en ambas instituciones fueron los profesores Ch. Llewellyn-Smith y H. Georgi, respectivamente, en cuyos grupos me integré. Con anterioridad a mi marcha a Oxford estuve unos meses en la Universidad Autónoma de Madrid, con el profesor F.J. Ynduráin con el que colaboré en temas aún relacionados con mi tesis doctoral.

En el departamento de física teórica de la University of Oxford trabajé básicamente en tema de lattice field theories, mientras que en Harvard University mi interés principal evolucionó hacia la fenomenología y las teorías efectivas en el modelo estandar de las interacciones fundamentales.

Mientras aún era un postdoc en Estados Unidos obtuve una plaza de profesor titular en la Universidad de Valencia, en el grupo del profesor J. Bernabeu, y también por oposición una plaza en la Universidad de Barcelona al año siguiente, en el grupo del profesor Pere Pascual. Durante este año en Barcelona colaboré con el profesor E. de Rafael, escribiendo un trabajo sobre teorías efectivas de QCD que es, a fecha de hoy, mi artículo más citado. El año siguiente obtuve una plaza de fellow en la división de teoría del CERN, donde estuve dos años. Eran los años del inicio del acelerador LEP y trabajé sobretodo en el tema de los observables electrodébiles de precisión, con trabajos de notable impacto.

A mi regreso a Barcelona inicié mi actividad como director de tesis doctorales. He dirigido ocho hasta la fecha (dos más se hallan en realización).

En 1997 obtuve una cátedra de física teórica en la Universidad de Barcelona, dedicado plenamente a mi investigación en física de partículas. Durante este periodo fui director de departamento y entre 2004 y 2007 fui llamado al Ministerio de Ciencia y Tecnología (posteriormente Ministerio de Educación y Ciencia) como gestor del Programa Nacional de Física de Partículas. Entre los logros de que me siento más satisfecho en este periodo fue colaborar para poner en marcha el Laboratorio Subterráneo de Canfranc. Durante este periodo fui nombrado vicechairman de APPEC (Astroparticle Physics European Coordination). Tras mi renuncia a la gestión del programa promoví y fui primer director del Instituto de Ciencias del Cosmos de la Universidad de Barcelona. He seguido manteniendo mi vinculación con el CERN a través de numerosas estancias cortas. En 2007 fui nombrado por el Director Científico del CERN chairman del CRSG (Computing Resources Scrutiny Group), puesto que he mantenido durante cinco años. Recientemente realicé una estancia de un año como "paid associate" en dicha institución internacional.

En la actualidad mis intereses en investigación se concentran en física de astropartículas (axiones y otros tipos de materia oscura), física del LHC (sector de ruptura espontánea del modelo estándar y extensiones), QCD en condiciones extremas, gravedad emergente y ondas gravitatorias.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones JCR (más relevantes últimos 10 años)

- 1) *On the propagation of gravitational waves in a Λ CDM universe* (con J. Alfaro y L. Gabbanelli), *Class. Quant. Grav.* 36 (2019) 025006.
- 2) *QCD with Chiral Chemical Vector: Models Versus Lattices* (con A.A. Andrianov, V.A. Andrianov, A.V. Iakubovich y A.E. Putilova), *Phys. Part. Nucl. Lett.* 15 (2018) 357.
- 3) *Bose-Einstein graviton condensate in a Schwarzschild black hole* (con J. Alfaro y L. Gabbanelli), *Class. Quant. Grav.* 35 (2018) 015001.
- 4) *Decays of light mesons triggered by chiral chemical potential* (con A.A. Andrianov, V.A. Andrianov, A.E. Putilova y A.V. Iakubovich), *Acta Phys. Polon. Supp.* 10 (2017) 97
- 5) *Production of vector resonances at the LHC via WZ-scattering: a unitarized EChL analysis* (con R.L. Delgado, A. Dobado, C. Garcia-Garcia, M.J. Herrero, X. Marcano and J.J. Sanz-Cillero), *JHEP* 1711 (2017) 098.
- 6) *Influence of the pseudoscalar condensate gradient on the cooling regime of compact stars* (with A.A. Andrianov, V.A. Andrianov and S.S. Kolevatov), *Theor. Math. Phys.* 190 (2017) 177.
- 7) *Interpreting a 2 TeV resonance in WW scattering* (con P. Arnau y F. Mescia) *Phys. Rev. D* 93 (2016) 015020.
- 8) *Stellar matter with pseudoscalar condensates* (con A.A. Andrianov, V.A. Andrianov y S.S. Kolevatov). *Eur. Phys. J. C* 76 (2016) 169.
- 9) *The masses of vector mesons in holographic QCD at finite chiral chemical potential* (con S.S. Afonin, A.A. Andrianov) *Phys. Lett. B* 745 (2015) 52
- 10) *Axion-Higgs interplay in the two Higgs-doublet model* (con Federico Mescia y Albert Renau) *Phys. Rev. D* 92 (2015) no.9, 095013
- 11) *Unitarity and causality constraints in composite Higgs models* (con F. Mescia) *Phys. Rev. D* 90 (2014) 1, 01503
- 12) *Analysis of dilepton angular distributions in a parity breaking medium* (con A. Andrianov, V. Andrianov, X. Planells) *Phys. Rev. D* 90 (2014) 3, 034024
- 13) *Photons in a cold axion background and strong magnetic fields: polarimetric consequences* (con A. Renau) *Int. J. Mod. Phys. A* 30 (2015) 17, 1550099
- 14) *Chemical potentials and parity breaking: the Nambu-Jona-Lasinio model* (con A. Andrianov y Xumei Planells) *Eur. Phys. J. C* 74 (2014) 2, 2776
- 15) *Radiative corrections to WW scattering in composite Higgs models* (con F. Mescia y B. Yencho) *Phys. Rev. D* 88 (2013) 055002
- 16) *Universal Landau Pole* (con A. Andrianov, M. Kurkov y F. Lizzi), *Phys. Rev. Lett.* 111 (2013) 011601
- 17) *Longitudinal WW scattering in light of the 'Higgs' discovery* (con B. Yencho), *Phys. Rev. D* 87, 055017 (2013)

- 18) *An Effective Lagrangian in the presence of an axial chemical potential* (con A.A. Andrianov y X. Planells), *Eur. Phys. Jour. C* (2013) 73:2294
- 19) *Local measurement of Λ using pulsar timing arrays* (con D. Puigdomenech), *Astrophys.J.* 764 (2013) 163
- 20) *Spontaneous generation of geometry in four dimensions* (con J. Alfaro y D. Puigdomenech), *Phys. Rev. D* 86 (2012) 025015
- 21) *Dilepton excess from local parity breaking in baryon matter* (con A.A. Andrianov, V.A. Andrianov y X. Planells), *Phys.Lett. B* 710 (2012) 230-235.
- 22) *Gravitational waves in the presence of a cosmological constant* (con J. Bernabeu y D. Puigdomenech), *Phys.Rev. D* 84 (2011) 063523.
- 23) *Photon propagation in a cold axion background with and without magnetic field* (con A. Renau), *Phys.Rev. D* 85 (2012) 025010
- 24) *Axions and high-energy cosmic rays: Can the relic axion density be measured?* (con F. Mescia y A. Renau), *JCAP* 1108 (2011) 002.
- 25) *The Axion shield* (con A. Andrianov, F. Mescia y A. Renau), *Phys.Lett.B* 684:101-105,2010.
- 26) *The emergence of geometry: a two-dimensional toy model* (con J. Alfaro y D. Puigdomenech), *Phys.Rev.D* 82:045018,2010.
- 27) *Spontaneous P-violation in QCD in extreme conditions* (con A. Andrianov y V. Andrianov), *Phys. Lett. B* 678: 416-421, 2009.
- 28) *Anomalous positron excess from Lorentz-violating QED* (con A. Andrianov, P. Giacconi, R. Soldati), *JHEP* 0909:057, 2009

C.2. Proyectos (unicamente europeos y plan nacional en los últimos 10 años)

- 1.- *Teoría y fenomenología de las interacciones fundamentales: física de partículas y unificación de las fuerzas.* FPA2016-76005-C2-1-P. Administración financiadora: MINECO. Importe 300.000 euros. Duracion: 2017-19. Investigadores principales: M.C. González-García y Domènec Espriu.
- 2.- *Teoría y fenomenología de las interacciones fundamentales.* FPA2013-46570-C2-1-P. Administración financiadora: MINECO Importe 300.000 euros. Duracion: 2014-16. Investigadores principales: Domènec Espriu y Federico Mescia.
- 3.- *European Particle physics Latin American NETwork (EPLANET)* Tipo de contrato/Programa: 7è Programa Marco. Marie Curie Actions. Administración financiadora: Unió Europea. PIRSES-GA-2009-246806 Importe: 59.400,00 Duración, 2011-16 Investigador/a Principal: Luciano Maiani (UB: Domenec Espriu Climent)
- 4.- *Teoría y fenomenologia de las interacciones fundamentales: física de partículas y la unificación de las fuerzas.* FPA2010-20807-C02-01. Administración financiadora: MICINN Importe: 348.900,00 Duración, 2011-14. Investigador Principal: Domènec Espriu
- 5.- *Standard Model and New Physics with the LHCb detector (SM-NewPhysics-LHCb)* Tipo de contrato/Programa: VII Programa Marco. Marie Curie Action. Administración financiadora: Unió Europea. Número de proyecto/contrato: PERG04-GA-2008-235071 Importe: 45.000,00 Duración, desde: 2009-12. Investigador Principal: Domènec Espriu.
- 6.- *Teoría y fenomenología de las interacciones fundamentales.* FPA2007-66665-C02-01. Administración financiadora: Ministerio de Educación y Cienci. Importe: 325.200,00 Duración, 2007-10. Investigador Principal: Domenec Espriu Climent
- 7.- *FLAVIANet: Entering the high precision era of flavour physics through the alliance of lattice simulations, effective field theories and experiments.* Administración financiadora: Unió Europea. Número de proyecto/contrato: MRTN-CT-2006-035482 Importe: 3.134.225,00 Duración, 2006-10. Investigador Principal: Antoni Pich

8.- EURIDICE. Tipo de Programa: PHSE – Mejora del potencial humano y de la base del conocimiento socioeconómico. Administración financiadora: Unió Europea
 Número de proyecto/contrato: HPRN-CT-2002-00311 Importe: 37.000,00 Duración, 2006-10
 Investigador/a Principal: G. Panchieri (UB: Domenec Espriu Climent)

9.- European Network on Random Geometry (ENRAGE). Tipo de Programa: VI Programa Marco. Human resources and mobility. Administración financiadora: Unió Europea
 Número de proyecto/contrato: MRTN-CT-2004-005616 Importe: 192.300,37 Duración, 2005-09. Investigador/a Principal: Renate Loll (UB:Domenec Espriu Climent)

C.3. OTRAS ACTIVIDADES

Trabajos de traducción y colaboración en Investigación y Ciencia. Mundo Científico. Revista de Física, Revista Española de Física, Gran Enciclopèdia Catalana, entre otros.

C.4. REFEREEING

Physics Letters B, Physical Review D, International Journal of Modern Physics, Nuclear Physics B, Physical Review Letters, ANEP, NATO, EPSRC (UK), FONDECYT (CHILE), UE; Agence Nationale de la Recherche (FRANCE), Research Foundation Flanders (BELGIUM), MICINN, MINECO, VQR & PRIN (Italy), CONACYT(Argentina), ANII (Uruguay).

C.5. PREMIOS Y DISTINCIONES

Premio Nacional a Mejores Becarios (INAPE) 1979

Distición de la Generalitat de Catalunya a la Investigación Universitaria , 2000

Profesor Honoris Causa de la Universidad Estatal de San Petersburgo, Rusia, Sept. 2014.

C.6. OTROS MERITOS

Profesor Visitante del C.N.R.S. - diciembre 1988

'Consultant' de Los Alamos National Laboratory desde junio 1986 a septiembre 1987

Cátedra América del Instituto de España, 1994

Profesor Visitante de la universidad Nacional de La Plata, Mayo-Junio 1994

Promotor del Centre Especial de Recerca en Astrofísica, Física de Partícules y Cosmologia de la Universitat de Barcelona, 2002

Promotor del Master de Radiación de Sincrotrón y Aceleradores de Partículas (Master Interuniversitario UAB-UB-UPC-CELLS), 2006

Promotor, miembro de la dirección gestora y primer director del Instituto de Ciencias del Cosmos de la Universitat de Barcelona, 2006 (obtenida acreditación Maria de Maeztu en 2014)

Scientific Associate, CERN (Suiza), 2009-2010

C.7. GESTION DE I+D

Gestor del Programa Nacional de Física de Partícules del Ministerio de Educación y Ciencia

Tipo de actividad: Coordinación de la actividad científica en este área en España. 2004-07

Participación en la ERAnet ASPERA sobre física de astropartículas

Tipo de actividad: Representante español (2005-07)

EGDE (European Advisory Group to the Global Design Effort- International Linear Collider)

Tipo de actividad: Miembro español en representación del Programa Nacional de Física de Partículas (2005-07)

FALC-RG (Funding Agencies for Large Colliders Resource Group)

Tipo de actividad: Miembro en representacion del Programa Nacional de Física de Partículas (2005-07)

Vicechair del Comité europeo ApPEC, 2006-07 (Astroparticle Physics European Coordination)

Chairman of the Computing Resources Scrutiny Group del CERN, 2008-12.

Vicerector de Investigación, Universidad de Barcelona (desde 12/16)

Curriculum Vitae: Raquel Molina Peralta

13 de julio de 2025

índice Alfabético

0. DATOS PERSONALES, 4

1. FORMACIÓN ACADÉMICA, 4

1.1 Títulos universitarios, 4

2. MÉRITOS DOCENTES, 4-9

2.1 Docencia en titulaciones universitarias oficiales, 4-7

2.2 Otra docencia universitaria impartida, 7

Seminarios invitados en Universidades, 7-8

Cursos de master y doctorado, 8

2.3 Formación recibida para la mejora docente, 8-9

Cursos recibidos de formación docente universitaria impartidos por universidades, 8-9

Otros cursos recibidos, 9

3. INVESTIGACIÓN, 9-34

3.1 Programas de formación y contratos de investigación, 9-10

Programas de formación predoctoral con pública competitiva con contrato, 9

Programas de formación postdoctoral con convocatoria pública competitiva con contrato, 9-10

Otros contratos de convocatoria pública competitiva con universidades, 10

3.2 Artículos en revistas especializadas, 10-23

3.3 Investigadora principal de proyectos I+D obtenidos en convocatorias públicas competitivas, 24-25

3.4 Miembro de proyectos I+D obtenidos en convocatorias públicas competitivas, 25-26

3.5 Aportaciones a congresos/conferencias, 26-33

Charlas en conferencias internacionales, 26-30

Charlas en conferencias nacionales, 30

Proceedings asociados a conferencias, 30-34

3.6 Estancias oficiales en otras universidades o centros de investigación, 34-35

3.7 Dirección de tesis doctorales, 35-36

4. MÉRITOS DE GESTIÓN, 36

Participación en comisiones de universidad y tareas de gestión

Participación en órganos de representación universitaria

Participación en tribunales

5. ACREDITACIONES, SEXENIOS, QUINQUENIOS, 36

6. OTROS MÉRITOS, 36-38

6.1 Organización de actividades científicas o de divulgación, 37

Organización de congresos y ponencias científicas, 37

Organización y/o participación en actividades de divulgación relacionadas con la investigación, 37

6.2 CONOCIMIENTO DE IDIOMAS, 37-38

Certificados de nivel de valenciano y lenguas extranjeras, 37

Conocimientos no certificados de otros idiomas, 37

Otros méritos, 37

7. RESUMEN & IMPACTO, 38



Raquel Molina Peralta

Profesora Contratada Doctor (PDI)

Departamento de Física Teórica, Universidad de Valencia (UV)

e Instituto de Física Corpuscular (IFIC),

Carrer del Catedratic José Beltrán Martínez, 2

46980 Paterna, Valencia

rmolinad@ific.uv.es

1. FORMACIÓN ACADÉMICA

1.1 EXPEDIENTE

- **Grado académico del grado o licenciatura**

Nota media: 7.66

Título: Licenciada en Físicas

Universidad: Universidad de Valencia

Año: 2006

- **Master en Física Avanzada** (especialidad en Física Teórica)

Calificación: 9.44

Programa de Doctorado: D185-01 programa oficial de postgrado en física

Universidad: Universidad de Valencia

Título: Master en Física Avanzada

Año: 2007

- **Doctorado** (Física Teórica)

Calificación: Cum Laude

Programa de Doctorado: D185-01 programa oficial de postgrado en física

Universidad: Universidad de Valencia

Título: Doctora en Físicas

Fecha: 27/01/2012

- **Premio extraordinario de doctorado:** Sí

2. MÉRITOS DOCENTES

2.1 DOCENCIA EN TITULACIONES UNIVERSITARIAS OFICIALES

- Departamento y Universidad: Física (Columbian College of Arts & Sciences), The George Washington University; Categoría profesional y dedicación: Investigador postdoctoral científico a tiempo completo del 01/04/2014 al 15/08/2017



1. Asignatura: **Física General** (College Physics II)
Grado: Físicas
Año y fecha de inicio y finalización: 01/10/2016 - 23/12/2016
Créditos impartidos: 9.0
 2. Asignatura: **Física General II** (University Physics II)
Grado: Físicas
Año y fecha de inicio y finalización: 03/04/2017 - 30/06/2017
Créditos impartidos: 8.0
-
- Departamento y Universidad: Física Teórica, Universidad Complutense de Madrid (UCM); Categoría profesional y dedicación: PDI (investigador atracción Talento CAM modalidad I) a tpo. completo del 01/04/2019 al 30/06/2020
3. Asignatura: **Física I**
Grado: Ingeniería Electrónica de Telecomunicación
Año y fecha de inicio y finalización: 05/09/2019 - 17/12/2019
Créditos impartidos: 3.85
 4. Asignatura: **Laboratorio de Física II**
Grado: Ingeniería Electrónica de Telecomunicación
Año y fecha de inicio y finalización: 27/01/2020 - 02/04/2020
Créditos impartidos: 1.3
 5. Asignatura: **Trabajo de Fin de Grado (TFGs)**
Año y fecha de inicio y finalización: 05/09/2019 - 30/06/2020
Grado: Físicas
Créditos impartidos totales: 2.1
Créditos impartidos por TFG: 0.3 (nº de TFGs: 7)
Títulos de los TFGs: “Phenomenology of the pion-nucleon interaction”, “Introduction to dispersion theory”, “Meson-baryon interaction in s-wave with Bethe-Salpeter”
-
- Departamento y Universidad: Física Teórica, UV; Categoría profesional y dedicación: PDI (contratada investigadora distinguida PlanGenT, Ref. CI-DEGENT2019/015) a tpo. completo, 01/07/2020-15/09/2022
6. Asignatura: **Mecánica cuántica**
Grado: Físicas
Año y fecha de inicio y finalización: 21/09/2020 - 29/01/2021
Créditos impartidos: 2



7. Asignatura: **Laboratorio de Física cuántica**

Grado: Físicas

Año y fecha de inicio y finalización: 01/11/2020 - 31/03/2021

Créditos impartidos: 4

8. Asignatura: **Mecánica cuántica avanzada**

Grado: Físicas

Año y fecha de inicio y finalización: 01/02/2021 - 30/06/2021

Créditos impartidos: 1

9. Asignatura: **Física General I**

Grado: Químicas

Año y fecha de inicio y finalización: 13/09/2021 - 21/01/2022

Créditos impartidos: 4.5

10. Asignatura: **Laboratorio de Física cuántica**

Grado: Físicas

Año y fecha de inicio y finalización: 16/11/2021 - 17/05/2022

Créditos impartidos: 2

11. Asignatura: **Mecánica cuántica avanzada**

Grado: Físicas

Año y fecha de inicio y finalización: 01/02/2022 - 30/06/2022

Créditos impartidos: 2

-
- Departamento y Universidad: Física Teórica, UV; Categoría profesional y dedicación: Profesora contratada doctora a tpo. completo, 16/09/2022-present

12. Asignatura: **Mecánica cuántica**

Grado: Físicas

Año y fecha de inicio y finalización: 12/09/2022 - 29/01/2022

Créditos impartidos: 2

13. Asignatura: **Mecánica cuántica avanzada**

Grado: Físicas

Año y fecha de inicio y finalización: 01/02/2023 - 30/06/2023

Créditos impartidos: 6

14. Asignatura: **Física General I**

Grado: Doble grado en Física y Matemáticas

Año y fecha de inicio y finalización: 16/09/2024 - 24/01/2025

Créditos impartidos: 4.5



15. Asignatura: **Mecánica cuántica avanzada**

Grado: Físicas

Año y fecha de inicio y finalización: 27/01/2025 - 24/06/2025

Créditos impartidos: 6

16. Asignatura: **Trabajo de Fin de Grado (TFG)**

Año y fecha de inicio y finalización: 27/01/2025 - 30/06/2025

Grado: Físicas

Créditos impartidos totales: 0.48

Créditos impartidos por TFG: 0.48 (nº de TFGs: 1)

Título del TFGs: “Interacción nucleón-nucleón mediante teorías efectivas”

17. Asignatura: **Trabajo de Fin de Master (TFM)**

Año y fecha de inicio y finalización: 27/01/2025 - 30/06/2025

Grado: Físicas

Créditos impartidos totales: 1.44

Créditos impartidos por TFM: 1.44 (nº de TFM: 1)

Título del TFM: “Tetraquarks con encanto y belleza”

Total créditos docencia impartida: 60.17

2.2 OTRA DOCENCIA UNIVERSITARIA IMPARTIDA

· Seminarios invitados en Universidades (1 hora)

1. *Exotic charmed mesons and N^* , Λ resonances around 4.3 GeV*, 02/01/2012, Facultad de Física, Universidad de Barcelona
2. *From the ρ meson to multiquark states with heavy quarks*, 12/01/2016, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante
3. *Pole structure of the $\Lambda(1405)$ in a recent lattice QCD simulation*, 28/03/2017, Facultad de Física (Physics Department), The George Washington University
4. *Chiral extrapolations of the rho meson in $N_f=2$ and $2+1$ simulations*, 28/06/2017, Institute for Theoretical Physics of Eotvos, Budapest, Hungria
5. *Chiral extrapolations of the rho meson in lattice QCD simulations*, 04/10/2017, Institute for Theoretical Physics, Berna, Suiza
6. *Sigma resonance parameters from lattice QCD*, 18/04/2018, Universidad de Sao Carlos, Brazil
7. *Model selection for pion photoproduction*, 19/06/2018, Instituto de Física de la Universidad de Sao Paulo, Brasil



8. *Model selection for pion photoproduction*,
19/06/2018, Instituto de Física de la Universidad de Sao Paulo, Brasil
9. *Meson-meson scattering in EFT's and new exotic hadrons*,
26/01/2021, Instituto de Física Corpuscular (IFIC), Valencia (online)
10. *The observed dibaryon “ $d^*(2380)$ ” peak in $np \rightarrow \pi^+ \pi^- d$* ,
05/04/2021, Jefferson Lab (JLAB), USA (online)
11. *Exotic flavor molecular states in the hidden gauge formalism*,
12/04/2022, Physics Department, The George Washington University (USA)
12. *Exotic sates in the hidden gauge and their quark mass dependence*,
18/08/2023, School of Physics (Beihang University)

· **Cursos de master y doctorado**

1. *Multiquark hadrons by a quark model* (doctorado)
Fecha inicial y final: 08/08/2012 - 11/08/2012
Nº horas impartidas: 16; Profesora ayudante
Lugar: KEK Theory Center, Japón
2. *Statistics and Data Analysis* (master)
Fecha inicial y final: 13/04/2015 - 17/04/2015
Nº horas impartidas: 15; Profesora ayudante
Lugar: Department of Physics, The George Washington University, USA
3. *Hadron dynamics at fin. volume and two states for the $\Xi(1820)$* (doctorado),
2024 International summer school of hadron Physics
Fecha inicial y final: 05/08/2024 - 10/08/2024
Nº horas impartidas: 3; Profesora principal
Lugar: School of Physics of Zhengzhou University, Zhengzhou University, China
4. *Hadron Physics* (doctorado)
Escuela TAE (International Workshop on High Energy Physics)
Fecha inicial y final: 01/09/2024 - 14/09/2024
Nº horas impartidas: 2; Profesora principal
Lugar: Benasque, España

2.3 FORMACIÓN RECIBIDA PARA LA MEJORA DOCENTE

· **Cursos recibidos de formación docente universitaria impartidos por Universidades:**

1. *Herramientas para una docencia con perspectiva de género*, 28 horas (2019),
UCM, Plan de Formación del Profesorado, Centro de Formación Permanente



2. *Herramientas para facilitar un aprendizaje significativo del alumnado universitario*, 16 horas (2019), UCM, Plan de Formación del Profesorado, Centro de Formación Permanente
3. *Mindfulness y compasión para el profesorado: proyecto ambar*, 22 horas (2020), UCM, Plan de Formación del Profesorado, Centro de Formación Permanente
4. *Introducción al campus virtual y moodle 3.4*, 4 horas (2019), UCM, Facultad de Ciencias Físicas
5. *Introduction to Quantum Computing*, 16 horas (2022), UV, Dpto. de Física Teórica, Facultad de Física
6. *Estadística Bayesiana Básica con R*, 20 horas (2022), UV, Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa de la Universidad de Valencia

Total núm. horas recibidas formación reglada: 106

· **Otros cursos recibidos**

7. *Machine Learning*, Stanford University, Coursera, 2016
8. *HTML, CSS and Javascript*, Johns Hopkins University, Coursera, 2018
9. *Machine Learning with ChatGPT: Image Classification Model*, Coursera, 2023

3. INVESTIGACIÓN

3.1 PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

· **Programas de formación predoctoral con convocatoria pública competitiva con contrato:**

1. Programa: Programa de ayudas predoctorales de formación de personal investigador (FPI). Beca (2 años) + Contrato (2 años)
Proyecto: *Física Nuclear y de hadrones a energías intermedias*
IP: Eulogio Oset Báguena
Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia. 02/07/2007-01/06/2011.
Ref. FIS2006-03438.

· **Programas de formación postdoctoral con convocatoria pública competitiva con contrato:**

2. Proyecto: *Elucidation of New Hadrons with a Variety of Flavors*
Entidad convocante/financiadora: Ministerio de Educación, cultura, deporte, ciencia y tecnología (MEXT). IP: Atsushi Hosaka. 01/04/2012 - 31/03/2014.



3. Proyecto: *Michael Doering GWU startup Grant*
IP: Michael Doering
Entidad convocante/financiadora: GWU. 01/04/2014 - 15/08/2017
4. Programa: Programa de postdoctorado FAPESP
Organismo que concede: FAPESP (Fundación de amparo a la pesquisa del estado de Sao Paulo)
Proyecto: *Study of exotic states in the heavy quark sector with effective field theories*. IP: Raquel Molina Peralta. 01/09/2017 - 31/03/2019.
Ref. 2017/02534-3.
- **Otros contratos de convocatoria pública competitiva con Universidades:**
5. Proyecto (Talento Modalidad I): *Effective Field Theories for hadron exotic states with applications in LatticeQCD*. IP: Raquel Molina Peralta
Entidad convocante/financiadora: Comunidad de Madrid
01/04/2019 - 31/06/2020
6. Proyecto (CIDEAGENT): *Effective field theories for hadron exotic states with applications in LatticeQCD*. IP: Raquel Molina Peralta
Entidad convocante/financiadora: Generalitat Valenciana
01/07/2020 - 31/06/2024

3.2 ARTÍCULOS EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

1. *The $\rho\rho$ interaction in the hidden gauge formalism and the $f_0(1370)$ and $f_2(1270)$ resonances*, R. Molina, D. Nicmorus and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D78, 114018.
Páginas y año: 1, 15; 2008
Indicios de calidad: 206 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.4, posición 6/58.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.78.114018
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.78.114018>
2. *Charm and hidden charm scalar mesons in the nuclear medium*, R. Molina, D. Gamermann, E. Oset and L. Tolos, Springer, Eur. Phys. J. A 42, 31. Páginas y año: 31, 42; 2009
Indicios de calidad: 54 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 4.7, posición 10/58.
ISSN: 1434-601X



DOI: 10.1140/epja/i2009-10853-y

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.78.114018>

3. *The $\gamma\gamma$ decay of the $f_0(1370)$ and $f_2(1270)$ resonances in the hidden gauge formalism*, H. Nagahiro, J. Yamagata-Sekihara, E. Oset, S. Hirenzaki and R. Molina, Physical Review Journals, Phys. Rev. D79, 114023.

Páginas y año: 1, 7; 2009

Indicios de calidad: 55 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 8.4, posición 6/58.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.79.114023

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.79.114023>

4. *Scalar, axial-vector and tensor resonances from the ρD^* , ωD^* interaction in the hidden gauge formalism*, R. Molina, H. Nagahiro, A. Hosaka and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D80, 014025

Páginas y año: 014025-1, 014025-13; 2009

Indicios de calidad: 63 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 8.4, posición 6/58.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.80.014025

<https://journals.aps.org/prd/pdf/10.1103/PhysRevD.80.014025>

5. *The $Y(3940)$, $Z(3930)$ and the $X(4160)$ as dynamically generated resonances from the vector-vector interaction*, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D80, 114013

Páginas y año: 114013-1, 114013-16; 2009

Indicios de calidad: 177 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 8.4, posición 6/58.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.80.114013

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.80.114013>

6. *Study of the $f_2(1270)$, $f_2''(1525)$, $f_0(1370)$ and $f_0(1710)$ in the J/ψ radiative decays*, L. S. Geng, F. K. Guo, C. Hanhart, R. Molina, E. Oset and B. S. Zou, Springer, Eur. Phys. J. A 42, 305

Páginas y año: 305, 311; 2010

Indicios de calidad: 56 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 4.7, posición 10/58.

ISSN: 1434-601X

DOI: 10.1140/epja/i2010-10971-5

<https://link.springer.com/article/10.1140/epja/i2010-10971-5>



7. *Radiative open charm decay of the $Y(3930)$, $Z(3930)$, $X(4160)$ resonances*, W. H. Liang, R. Molina and E. Oset, Springer, Eur. Phys. J. A 44, 479
Páginas y año: 479, 486; 2010
Indicios de calidad: 27 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 4.7, posición 10/58.
ISSN: 1434-601X
DOI: 10.1140/epja/i2010-10972-4
<https://link.springer.com/article/10.1140/epja/i2010-10972-4>
8. *A new interpretation for the $D_{s2}^*(2573)$ and the prediction of novel exotic charmed mesons*, R. Molina, T. Branz and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D82, 014010
Páginas y año: 014010-1, 014010-17; 2010
Indicios de calidad: 144 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 8.4, posición 6/58.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.82.014010
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.82.014010>
9. *$\bar{K}^*$ meson in dense matter*, L. Tolos, R. Molina, E. Oset and A. Ramos, Physical Review Journals, Phys. Rev. C82, 045210
Páginas y año: 045210-1, 045210-12; 2010
Indicios de calidad: 39 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 6.5, posición 8/66.
ISSN: 2469-9993 (online), 2469-9985 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevC.82.045210
Link: <https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.82.045210>
10. *Prediction of narrow N^* and Λ^* resonances with hidden charm above 4 GeV*, J. J. Wu, R. Molina, E. Oset and B. S. Zou, Physical Review Journals, Phys. Rev. Lett. 105, 232001
Páginas y año: 232001-1, 232001-4; 2010
Indicios de calidad: 461 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 13.7, posición 5/190.
ISSN: 1079-7114 (online), 0031-9007 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevLett.105.232001
<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.105.232001>
11. *Radiative decays of the $Y(3940)$, $Z(3930)$ and the $X(4160)$ as dynamically generated resonances*, T. Branz, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D83, 114015
Páginas y año: 114015-1, 114015-9; 2011



Indicios de calidad: 41 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.4, posición 6/58.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.83.114015

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.83.114015>

12. *Dynamically generated N^* and Λ^* resonances in the hidden charm sector around 4,3 GeV*, J. J. Wu, R. Molina, E. Oset and B. S. Zou, Physical Review Journals, Phys. Rev. C84, 015202

Páginas y año: 015202-1, 015202-15; 2011

Indicios de calidad: 274 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 6.5, posición 8/66.

ISSN: 2469-9993 (online), 2469-9985 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevC.84.015202

<https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.84.015202>

13. *Decay of vector-vector resonances into γ and a pseudoscalar meson*, R. Molina, H. Nagahiro, A. Hosaka and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D83, 094030

Páginas y año: 094030-1, 094030-12; 2011

Indicios de calidad: 11 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 8.4, posición 6/58.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.83.094030

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.83.094030>

14. *J/ψ reaction mechanisms and suppression in the nuclear medium*, R. Molina, C. W. Xiao and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. C86, 014604

Páginas y año: 014604-1, 094030-9; 2012

Indicios de calidad: 25 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 6.5, posición 8/66.

ISSN: 2469-9993 (online), 2469-9985 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevC.86.014604

<https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.86.014604>

15. *The $X(3872) \rightarrow J/\psi\gamma$ decay in the $D\bar{D}^*$ molecular picture*, F. Aceti, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D86, 113007

Páginas y año: 113007-1, 113007-13; 2012

Indicios de calidad: 70 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 8.4, posición 6/58.



ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.86.113007

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.86.113007>

16. *Interaction of vector mesons with baryons and nuclei*, E. Oset, A. Ramos, E. J. Garzon, R. Molina, L. Tolos, C. W. Xiao, J. J. Wu and B. S. Zou, World Scientific, Int. J. Mod. Phys. E 21, 1230011

Páginas y año: 1,15; 2012

Indicios de calidad: 58 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q3; (Factor de Impacto)

FI Scopus 1.2, posición 109/191.

ISSN: 1793-6608 (online), 0218-3013 (print)

DOI: 10.1142/S0218301312300111

<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218301312300111>

17. *The width of the omega meson in the nuclear medium*, A. Ramos, L. Tolos, R. Molina and E. Oset, Springer, Eur. Phys. J. A49, 148

Páginas y año: 1,16; 2013

Indicios de calidad: 12 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 4.1, posición 14/58.

ISSN: 1434-601X

DOI: 10.1140/epja/i2013-13148-x

<https://link.springer.com/article/10.1140/epja/i2013-13148-x>

18. *Strategies for an accurate determination of the $X(3872)$ energy from Lattice QCD simulations*, E. J. Garzon, R. Molina, A. Hosaka and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D89, no. 1, 014504

Páginas y año: 014504-1, 014504-9; 2014

Indicios de calidad: 21 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 8.6, posición 2/40.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.89.014504

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.89.014504>

19. *Predictions for the $\bar{B}^0 \rightarrow \bar{K}^{*0} X(YZ)$ and $\bar{B}_s^0 \rightarrow \phi X(YZ)$ with $X(4160)$, $Y(3940)$, $Z(3930)$* , W. H. Liang, J. J. Xie, E. Oset, R. Molina and M. Doring, Springer, Eur. Phys. J. A 51, no. 5, 58

Páginas y año: 1, 7; 2015

Indicios de calidad: 15 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 4.3, posición 14/63.

ISSN: 1434-601X

DOI: 10.1140/epja/i2015-15058-3

<https://link.springer.com/article/10.1140/epja/i2015-15058-3>



20. *The pole structure of the $\Lambda(1405)$ in a recent QCD simulation*, R. Molina and M. Doring, Physical Review Journals, Phys. Rev. D94, 056010
Páginas y año: 056010-1, 056010-13; 2015
Indicios de calidad: 57 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.6, posición 2/40.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.94.056010
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.94.056010>
21. *Weak decays of heavy hadrons into dynamically generated resonances*, E. Oset, M. Bayar, W. H. Liang, J. J. Xie, R. Molina, M. Doring et al., World Scientific, Int. J. Mod. Phys. E25, 1630001
Páginas y año: 1, 109; 2016
Indicios de calidad: 140 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q2; (Factor de Impacto) FI Scopus 2.2, posición 86/201.
ISSN: 1793-6608 (online), 0218-3013 (print)
DOI: 10.1142/S0218301316300010
<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218301316300010>
22. *Determination of the compositeness of resonances from decays: the case of the $B_s^0 \rightarrow J/\psi f_1(1285)$* , R. Molina, M. Doring and E. Oset. Physical Review Journals, Phys. Rev. D93, 114004
Páginas y año: 114004-1, 114004-10; 2016
Indicios de calidad: 11 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.6, posición 2/40.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.93.114004
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.93.114004>
23. *Rho resonance parameters from LatticeQCD*, D. Guo, A. Alexandru, R. Molina and M. Doring, Physical Review Journals, Phys. Rev. D94, 034501
Páginas y año: 034501-1, 034501-20; 2016
Indicios de calidad: 107 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.6, posición 2/40.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.94.034501
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.94.034501>
24. *Two-flavor Simulations of the $\rho(770)$ and the Role of the $K\bar{K}$ Channel*, B. Hu,, R. Molina, M. Doring and A. Alexandru, Physical Review Journals, Phys. Rev. Lett. 117, 122001
Páginas y año: 122001-1, 122001-6; 2016



Indicios de calidad: 60 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 15.8, posición 9/205.

ISSN: 1079-7114 (online), 0031-9007 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevLett.117.122001

<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.117.122001>

25. *Model Selection for Pion Photoproduction*, J. Landay, M. Doring, C. Fernández-Ramírez, B. Hu, and R. Molina, Physical Review Journals, Phys. Rev. C95, 015203

Páginas y año: 015203-1, 015203-13; 2016

Indicios de calidad: 37 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 6.5, posición 8/66.

ISSN: 2469-9993 (online), 2469-9985 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevC.95.015203

<https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.95.015203>

26. *On the Chiral Covariant approach to $\rho\rho$ scattering*, L. Geng, R. Molina and E. Oset, Chin. Phys. C41, 124101

Páginas y año: 124101-1, 124101-9; 2017

Indicios de calidad: 28 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 6.9, posición 2/123.

ISSN: 2058-6132 (online), 1674-1137 (print)

DOI: 10.1088/1674-1137/41/12/124101

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1674-1137/41/12/124101/pdf>

27. *Chiral Extrapolations of the $\rho(770)$ meson in $N_f = 2 + 1$ lattice QCD Simulations*, B. Hu, R. Molina, M. Doring, M. Mai and A. Alexandru, Physical Review Journals, Phys. Rev. D96, 034520

Páginas y año: 034520-1, 034520-13; 2017

Indicios de calidad: 38 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 8.6, posición 2/43.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.96.034520

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.96.034520>

28. *Extraction of isoscalar $\pi\pi$ phase shifts from lattice QCD*, D. Guo, A. Alexandru, R. Molina, M. Mai and M. Doring, Physical Review Journals, Phys. Rev. D98, 014507. Páginas y año: 014507-1, 014507-15; 2018

Indicios de calidad: 80 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 8.4, posición 2/49.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)



DOI: 10.1103/PhysRevD.96.034520

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.98.014507>

29. *Comments on the dispersion relation method to vector-vector interaction*, R. Molina, L. Geng and E. Oset, PTEP 2019, 10, 103B05

Páginas y año: 1, 16; 2019

Indicios de calidad: 11 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q2; (Factor de Impacto)

FI Scopus 4.1, posición 54/224.

ISSN: 2050-3911

DOI: 10.1093/ptep/ptz109

<https://academic.oup.com/ptep/article/2019/10/103B05/5601325?login=true>

30. *J/psi decay into phi(omega) and vector-vector molecular states*, R. Molina, E. Oset, L. Geng, and L. R. Dai, Springer, Eur. Phys. J. A56, 6, 173

Páginas y año: 1, 10; 2020

Indicios de calidad: 11 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 4.5, posición 18/75.

ISSN: 1434-601X

DOI: 10.1140/epja/s10050-020-00176-y

<https://link.springer.com/article/10.1140/epja/s10050-020-00176-y>

31. *Theoretical interpretation of the $D_s \rightarrow \pi^+ \pi^- \eta$ decay and the nature of the $a_0(980)$* , R. Molina, E. Oset, Wei-Hong Liang, L. Geng and Ju-Jun Xie, Elsevier, Phys. Lett. B803, 135279

Páginas y año: 1, 4; 2020

Indicios de calidad: 43 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 9.4, posición 6/75.

ISSN: 0370-2693

DOI: 10.1016/j.physletb.2020.135279

<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2020.135279>

32. *Triangle singularity in $B^- \rightarrow K^- X(3872)$; $X \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^-$ and the $X(3872)$ mass*, R. Molina and E. Oset, Springer, Eur. Phys. J. C80, 5, 451

Páginas y año: 1, 9; 2020

Indicios de calidad: 25 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)

FI Scopus 8.3, posición 4/77.

ISSN: 1434-6052

DOI: 10.1140/epjc/s10052-020-8014-7

<https://link.springer.com/article/10.1140/epjc/s10052-020-8014-7>

33. *Light and strange quark mass dependence of the rho meson properties*, R. Molina and J. Ruiz De Elvira, Springer, JHEP 11, 017



Páginas y año: 1, 9; 2020

Indicios de calidad: 30 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 10.1, posición 5/75.

ISSN: 1029-8479

DOI: 10.1007/JHEP11(2020)017

[https://link.springer.com/article/10.1007/JHEP11\(2020\)017](https://link.springer.com/article/10.1007/JHEP11(2020)017)

34. *Molecular picture for the $X_0(2866)$ as a $D^* \bar{K}^* J^P = 0^+$ state and related 1^+ , 2^+ states*, R. Molina and E. Oset, Elsevier, Phys. Lett. B811, 135870

Páginas y año: 1, 7; 2020

Indicios de calidad: 82 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 9.4, posición 6/75.

ISSN: 0370-2693

DOI: 10.1016/j.physletb.2020.135870

<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2020.135870>

35. *The $Z_{cs}(3985)$ as a threshold effect from the $D_s^{*-} D + D_s^- D^*$ interaction*, N. Ikeno, R. Molina and E. Oset, Elsevier, Phys. Lett. B814, 136120

Páginas y año: 1, 7; 2021

Indicios de calidad: 41 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 9.4, posición 6/75.

ISSN: 0370-2693

DOI: 10.1016/j.physletb.2021.136120

<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2021.136120>

36. *Triangle singularity mechanism for the $pp \rightarrow \pi^+ d$ fusion reaction*, N. Ikeno, R. Molina and E. Oset, Springer, Phys.Rev.C 104 (2021) 1, 014614

Páginas y año: 014614-1, 014614-16; 2021

Indicios de calidad: 33 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto)
FI Scopus 5.9, posición 9/75.

ISSN: 2469-9993 (online), 2469-9985 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevC.104.014614

<https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.104.014614>

37. *The $\pi f_0(500)$ decay of the $a_1(1260)$* , R. Molina, M. Doering, W. H. Liang and E. Oset, Springer, Eur. Phys. J. C81, no.9, 782

Páginas y año: 1, 9; 2021

Indicios de calidad: 7 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI
Scopus 8.3, posición 4/77.

ISSN: 1434-6052

DOI: 10.1140/epjc/s10052-021-09574-y

<https://link.springer.com/article/10.1140/epjc/s10052-021-09574-y>



38. $\Lambda(1405)$ mediated triangle singularity in the $K^-d \rightarrow p\Sigma^-$ reaction, A. Feijoo, R. Molina, L. R. Dai and E. Oset, Springer, Eur.Phys.J.C 82 (2022) 11, 1028
Páginas y año: 1, 16; 2022
Indicios de calidad: 6 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.3, posición 4/77.
ISSN: 1434-6052
DOI: 10.1140/epjc/s10052-022-10985-8
<https://link.springer.com/article/10.1140/epjc/s10052-022-10985-8>
39. Prediction of new Tcc states of D^*D^* and Ds^*D^* molecular nature, L. R. Dai, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D **105**, no.1, 016029
Páginas y año: 016029-1, 016029-12; 2022
Indicios de calidad: 51 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9.2, posición 7/81.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.105.016029
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.105.016029>
40. Z_{cs} states from the $D_s^*\bar{D}$ and $J/\Psi K^*$ coupled channels: Signal in $B^+ \rightarrow J/\Psi \tau K^*$ decay, N. Ikeno, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys. Rev. D **105**, no.1, 014012
Páginas y año: 014012-1, 014012-13; 2022
Indicios de calidad: 12 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9.2, posición 7/81.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.105.014012
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.105.014012>
41. Masses and widths of the exotic molecular $B_{(s)}^{(*)}B_{(s)}^{(*)}$ states, L. R. Dai, E. Oset, A. Feijoo, R. Molina, L. Roca, A. M. Torres and K. P. Khemchandani, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 105 (2022) 7, 074017
Páginas y año: 074017-1, 074017-11; 2022
Indicios de calidad: 34 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9.2, posición 7/81.
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.105.074017
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.105.074017>
42. Looking for the exotic $X_0(2866)$ and its $J^P = 1^+$ partner in the $\bar{B}^0 \rightarrow D^{(*)+} K^- K^{(*)0}$ reactions, L. R. Dai, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 105 (2022) 9, 096022



Páginas y año: 096022-1, 096022-7; 2022

Indicios de calidad: 14 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9.2, posición 7/81.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.105.096022

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.105.096022>

43. *The $\bar{B}^0 \rightarrow D^{*+} \bar{D}^{*0} K^-$ reaction to detect the $I = 0, J^P = 1^+$ partner of the $X_0(2866)$* , L. R. Dai, R. Molina and E. Oset, Elsevier, Phys.Lett.B 832 (2022) 137219

Páginas y año: 1, 5; 2022

Indicios de calidad: 17 citas INSPIRE-HEP; Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9.2, posición 7/81.

ISSN: 0370-2693

DOI: 10.1016/j.physletb.2022.137219

<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2022.137219>

44. *Sequential single pion production explaining the dibaryon " $d^*(2380)$ " peak*, R. Molina, N. Ikeno and E. Oset, Chin.Phys.C 47 (2023) 4, 041001

Páginas y año: 041001-1, 041001-11; 2023

Indicios de calidad: 28 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 6.9, posición 2/123.

ISSN: 2058-6132 (online), 1674-1137 (print)

DOI: 10.1088/1674-1137/acb0b7

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1674-1137/acb0b7/pdf>

45. *$T_{c\bar{s}}(2900)$ as a threshold effect from the $D^* K^*$, $D_s^* \rho$ channels*, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 107 (2023) 5, 056015

Páginas y año: 056015-1, 056015-7; 2023

Indicios de calidad: 34 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9.3, posición 6/87.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.107.056015

<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.056015>

46. *Exotic states with triple charm*, M. Bayar, A. Martinez-Torres, K. P. Kemchandani, R. Molina and E. Oset, Springer, Eur.Phys.J.C 83 (2023) 1, 46

Páginas y año: 1, 9; 2023

Indicios de calidad: 11 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.3, posición 4/77.

ISSN: 1434-6052

DOI: 10.1140/epjc/s10052-023-11207-5



<https://link.springer.com/article/10.1140/epjc/s10052-023-11207-5>

47. *Quark mass dependence of the low-lying charmed mesons at one loop in $HH\chi PT$* , F. Gil-Domínguez and R. Molina, Elsevier, Phys.Lett.B 843 (2023) 137997
Páginas y año: 1, 15; 2023
Indicios de calidad: 4 citas INSPIRE-HEP; Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.9, posición 3/58.
ISSN: 0370-2693
DOI: 10.1016/j.physletb.2023.137997
<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2023.137997>
48. *Two states for the $\Xi(1820)$ resonance*, R. Molina, Wei-Hong Liang, Chu-Wen Xiao, Zhi-Feng Sun and E. Oset, Elsevier, Phys.Lett.B 856 (2024) 138872
Páginas y año: 1, 4; 2024
Indicios de calidad: 10 citas INSPIRE-HEP; Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.3, posición 8/91.
ISSN: 0370-2693
DOI: 10.1016/j.physletb.2024.138872
<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2024.138872>
49. *Correlation functions for the $N^*(1535)$ and the inverse problem*, R. Molina, Chu-Wen Xiao, Wei-Hong Liang and E. Oset, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 109 (2024) 5, 054002
Páginas y año: 054002-1, 054002-10; 2024
Indicios de calidad: 23 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9, posición 7/91
ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)
DOI: 10.1103/PhysRevD.109.054002
<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.109.054002>
50. *Contrasting observables related to the $N^*(1535)$ from the molecular or a genuine structure*, Hai-Peng Li, Jing Song, Wei-Hong Liang, R. Molina and E. Oset, Springer, Eur.Phys.J.C 84 (2024) 7, 656
Páginas y año: 1, 8; 2024
Indicios de calidad: 10 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.3, posición 4/77.
ISSN: 1434-6052
DOI: 10.1140/epjc/s10052-024-13015-x
<https://link.springer.com/article/10.1140/epjc/s10052-024-13015-x>
51. *Subtleties in triangle loops for $D_s^+ \rightarrow \rho^+ \eta \rightarrow \pi^+ \pi^0 \eta$ in $a_0(980)$ photoproduction*, M. Bayar, R. Molina, E. Oset, Ming-Zhu Liu and L. S. Geng, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 109 (2024) 7, 076027



Páginas y año: 076027-1, 076027-7; 2024

Indicios de calidad: 8 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9, posición 7/91.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.109.076027

<https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.109.076027>

52. *Correlation function for the $a_0(980)$* , R. Molina, Zhi-Wei Liu, L. S. Geng and E. Oset, Springer, Eur.Phys.J.C 84 (2024) 3, 328

Páginas y año: 1, 8; 2024

Indicios de calidad: 13 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 7.8 posición 8/87.

ISSN: 1434-6052

DOI: 10.1140/epjc/s10052-024-12694-w

<https://link.springer.com/article/10.1140/epjc/s10052-024-12694-w>

53. $\Omega_c \rightarrow \pi^+(\pi^0, \eta)\pi\Xi^*$, $\pi^+(\pi^0, \eta)\bar{K}\Sigma^*$ reactions and the two $\Xi(1820)$ states, Wei-Hong Liang, R. Molina and E. Oset, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 110 (2024) 3, 036005

Páginas y año: 036005-1, 036005-9; 2024

Indicios de calidad: 3 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9, posición 7/91.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.110.036005

<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.036005>

54. *Quark mass dependence of the $D_{s0}^*(2317)$ and $D_{s1}(2460)$ resonances*, F. Gil-Domínguez and R. Molina, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 109 (2024) 9, 096002

Páginas y año: 096002-1, 096002-17; 2024

Indicios de calidad: 13 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9, posición 7/91.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.109.096002

<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.109.096002>

55. *A unitary coupled-channel three-body amplitude with pions and kaons*, Y. Feng, F. Gil-Domínguez, M. Doering, R. Molina, M. Mai, V. Shastri and A. Szczepaniak, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 110 (2024) 094002

Páginas y año: 1, 27; 2024

Indicios de calidad: 11 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9, posición 7/91.



ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.110.094002

url<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.110.094002>

56. *Pole trajectories of the $\Lambda(1405)$ help establish its dynamical nature*, Z. Zhuang, R. Molina, Jun-Xu Lu and L. S. Geng, Elsevier, Sci.Bull. 70 (2025) 1953-1961

Páginas y año: 1, 9; 2025

Indicios de calidad: 8 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 20.3, posición 7/200 (Multidisciplinary).

ISSN: 2095-9281 (online), 2095-9273 (print)

DOI: 10.1016/j.scib.2025.04.029

<https://doi.org/10.1016/j.scib.2025.04.029>

57. *Quark mass dependence of the $T_{cc}(3875)^+$ pole*, F. Gil-Domínguez, A. Giachino and R. Molina, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 111 (2025) 1, 016029

Páginas y año: 016029-1, 016029-25; 2025

Indicios de calidad: 11 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9, posición 7/91.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.111.016029

<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.016029>

58. *Study of the exotic three-body $ND^*\bar{K}^*$ system*, Qing-Yu Zhai, R. Molina, E. Oset and L. S. Geng, Physical Review Journals, Phys.Rev.D 111 (2025) 3, 034039

Páginas y año: 034039-1, 034039-6; 2025

Indicios de calidad: 2 citas INSPIRE-HEP; Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 9, posición 7/91.

ISSN: 2470-0029 (online), 2470-0010 (print)

DOI: 10.1103/PhysRevD.111.034039

<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.034039>

59. *Pole analysis for the $D^*\bar{K} - D\bar{K}^*$ coupled-channel system*, Pan-Pan Shi, F. Gil-Domínguez, R. Molina and M. L. Du, Elsevier, Phys.Lett.B 868, 139699

Páginas y año: 1, 22; 2025

Indicios de calidad: 1 cita INSPIRE-HEP; Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.3, posición 8/91.

ISSN: 0370-2693

DOI: 10.1016/j.physletb.2025.139699

<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139699>



60. *The $\Lambda_c \rightarrow \Lambda \pi^+ \pi^+ \pi^-$ reaction, and a triangle singularity producing the $\Sigma^*(1430)$ state*, Yi-Yao Li, Jing Song, E. Oset, Wei-Hong Liang and R. Molina, Springer, accepted in Eur.Phys.J.C
Páginas y año: 1, 13; 2025
Indicios de calidad: Cuartil Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 7.8, posición 8/87.
ISSN: 1434-6052
DOI: 10.48550/arXiv.2505.21403
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.21403>
61. *Off-shell ambiguities in correlation functions: strategies to minimize them*, R. Molina and E. Oset, Elsevier, submitted to Phys. Lett. b
Páginas y año: 1, 22; 2025
Indicios de calidad: Q1; (Factor de Impacto) FI Scopus 8.3, posición 8/91.
ISSN: 0370-2693
DOI: 10.48550/arXiv.2506.03669
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.03669>

3.3 INVESTIGADORA PRINCIPAL DE PROYECTOS I+D OBTENIDOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS COMPETITIVAS

1. Título del proyecto: Study of exotic states in the heavy quark sector with effective field theories
Entidad convocante/financiadora: FAPESP, Fundación de Amparo a la Pesquisa del estado de Sao Paulo
Fechas de inicio y finalización: 01/09/2017 - 31/07/2019
Cantidad: 56.000 €
2. Título del proyecto: Effective Field Theories for hadron exotic states with applications in LatticeQCD
Entidad convocante/financiadora: Comunidad de Madrid
Fechas de inicio y finalización: 01/09/2019 - 31/06/2020
Programa: Talento, Modalidad I
Cantidad: 308.171,2 €
3. Título del proyecto: Effective Field Theories for hadron exotic states with applications in LatticeQCD
Entidad convocante/financiadora: Generalitat Valenciana
Fechas de inicio y finalización: 01/07/2020 - 31/06/2024
Programa: Plan Gen T, CIDEAGENT
Cantidad: 378.260 €



4. Título del proyecto: Strange and light-quark mass dependence of scalar and vector meson resonances
Entidad convocante/financiadora: Generalitat Valenciana
Fechas de inicio y finalización: 16/09/2022 - 15/09/2026
Programa: Santiago Grisolia (Ref. CIGRIS/2021/089)
Cantidad: 95.478,4 €
5. Título del proyecto: Propiedades fundamentales de hadrones exóticos
Entidad convocante/financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Fechas de inicio y finalización: 01/07/2023 - 30/06/2025
Programa: Consolidación investigadora (Ref. CNS2022-136146)
Cantidad: 194.447 €
6. Título del proyecto: Theories for hadron exotic states with applications in LatticeQCD
Entidad convocante/financiadora: Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, Generalitat Valencia
Fechas de inicio y finalización: 30/06/2024 - 30/06/2026
Programa: ESGENT (Ref. CIESGENT/018/2024)
Cantidad: 124.794,52 €
7. Título del proyecto: Effective field theories in hadron and nuclear physics
Entidad convocante/financiadora: Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, Generalitat Valencia
Fechas de inicio y finalización: 01/09/2024 - 31/08/2028
Programa: Prometeo (Ref. CIPROM/2023/59)
Cantidad: 600.000 €

3.4 MIEMBRO DE PROYECTOS I+D OBTENIDOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS COMPETITIVAS

1. Título del proyecto: Física Hadrónica y Cromodinámica Cuántica: desde las bajas energías hasta el LHC
Entidad convocante/financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Fechas de inicio y finalización: 11/06/2020 - 31/05/2022
Investigador principal: Ignazio Scimeni, José Ramón Peláez Sagredo
Tipo de participación: Equipo investigación
Programa: Retos de la sociedad (Ref. PID2019-106080GB-C21)
Cantidad: 129.470 €
2. Título del proyecto: Física Nuclear y Hadrónica a energías intermedias
Entidad convocante/financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Fechas de inicio y finalización: 01/09/2021 - 31/08/2023
Investigador principal: Juan Miguel Nieves Pamplona, Luis Alvarez Ruso



Tipo de participación: Equipo investigación

Programa: Retos de la sociedad (Ref. PID2020-112777GB-I00)

Cantidad: 193.600,00 €

3. Título del proyecto: Effective field theories in hadron and nuclear physics

Entidad convocante/financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Fechas de inicio y finalización: 01/09/2024-31/08/2028

Investigador principal: Luis Alvarez Ruso, Miguel Albaladejo Serrano

Tipo de participación: Equipo investigación

Programa: Retos de la sociedad (Ref. PID2023-147458NB-C21)

Cantidad: 271.750,0 €

3.5 APORTACIONES A CONGRESOS/CONFERENCIAS

· Ponencias en conferencias internacionales:

1. Hadron@FAIR meeting. *Charm and hidden charm mesons in the nuclear medium*, Goethe Universität. Frankfurt, Alemania, 2008.
2. 20th Indian Summer School of Physics. *Charm and hidden charm mesons in the nuclear medium*, Nuclear Physics Institute Rez, Praga, República Checa, 2008.
3. Charm 2009. *Scalar, axial-vector and tensor resonances from ρD^* , ωD^* and $D^* \bar{D}^*$* , GSI Helmholtz Center for Heavy Ion Research. Leimen, Alemania, 2009.
4. Tokyo Tech CCOE International Workshop on Hadron Dynamics, *Scalar, axial-vector and tensor resonances from the ρD^* , ωD^* in the hidden gauge formalism*, Tokyo Technology Institute. Tokyo, Japón 2009.^[1]
5. Hadron 2009. *The $Y(3940)$, $Z(3930)$ and the $X(4160)$ as dynamically generated resonances from the vector-vector interaction*, "Scalar, Axial-vector and tensor resonances from the ρD^* , ωD^* interaction in the hidden gauge formalism", Florida State University. Tallahassee, USA, 2009.
6. Meson 2010 Conference. *K^* meson modifications in the nuclear medium*, Jagiellonian University in Crakow. Crakow, Polonia, 2010.
7. The 4th International Workshop on Charm Physics (Charm 2010), *A new interpretation for the $D_{s2}^*(2573)$ and the prediction of novel exotic charmed mesons*, Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Science. Pekín, China, 2010.
8. Quark Confinement and the Hadron Spectrum IX, *The $Y(3940)$, $Z(3930)$ and $X(4160)$ as dynamically generated resonances from the vector-vector interaction*, Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España, 2010.^[2]

¹Ponencia plenaria invitada. Número total de ponencias plenarias invitadas: 19.

²Charla paralela invitada (8).



9. XIV International Conference on Hadron Spectroscopy (Hadron 2011), *K* mesons in matter*, The Technical University of Munich. Munich, Germany, 2011.
10. MESON2012 Conference, *Molecular interpretation of the XYZ states*, Jagiellonian University in Cracow. Cracow, Polonia 2012. [1](#)
11. The 5th International Workshop on Charm Physics, *J/ψ reaction mechanisms and suppression in the nuclear medium*, University of Hawaii. Honolulu, Hawaii, 2012.
12. Conference on Few Body problems in Physics, *Dynamically generated resonances from two vectors in the charm sector and their decays*. Fukuoka, Japón, 2012.
13. International Conference on the Structure of Baryons, Baryons 2013, *Decays of doubly charm meson molecules into DD* and DD_sγ*, University of Glasgow. Glasgow, Escocia, 2013.
14. Seventh International Symposium on Chiral Symmetry in Hadrons and Nuclei, *Decays of doubly charm meson molecules*, Beihang University, Pekín, China, 2013.
15. XV International Conference on Hadron Spectroscopy, *Decays of doubly charm meson molecules*, Nara Prefectural New Public Hall. Nara, Japón, 2013.
16. Quark Confinement and the Hadron Spectrum, *The coupled channel system D* $\bar{D}$ * – DD* and decays of doubly charm meson molecules*, Saint Petersburg State University. Saint Petersburg, Rusia, 2014.
17. Seventh International Symposium on Chiral Symmetry in Hadrons and Nuclei, *Decays of doubly charm meson molecules*, Beihang University, Pekín, China, 2013.
18. Bound states and resonances in Effective Field Theories and LatticeQCD Calculations, *Strategies for an accurate determination of the X(3872) from QCD Lattice simulation*, Centro de Ciencias de Pedro Pascual. Benasque, Cataluña, España, 2014. [2](#)
19. Charm 2015. *Strategies for an accurate determination of the X(3872) energy from QCD lattice simulations*, Wayne State University, Detroit, USA, 2015.
20. Chiral Dynamics 2015. *Evolution of the $\bar{K}N - \pi\Sigma$ system with m_π^2 in a box from Unitary Chiral Perturbation Theory*, INFN-Instituto Nazionali di Fisica, Pisa, Italia, 2015.
21. LHP V, 5th International Workshop on Lattice Hadron Physics. *Evolution of the $\bar{K}N - \pi\Sigma$ system with m_π^2 in a box from Unitary Chiral Perturbation Theory*, Universidad de Adelaida. Cairns, Australia, 2015. [1](#)



22. XVI International Conference on Hadron Spectroscopy. *The pole structure of the $\Lambda(1405)$ in a recent QCD simulation*, Thomas Jefferson National Laboratory. Newport News, USA, 2015.
23. Quarkonium Working Group 2016. *Dynamically generated N^* and Λ^* resonances in the hidden charm sector around 4.3 GeV*, Pacific Northwest National Laboratory. Richland, USA, 2016. [1](#)
24. XIIth Quark Confinement and the Hadron Spectrum. *The role of the strange quark in the ρ meson*, Makedonia Palace, Thessaloniki, Grecia, 2016.
25. 2nd Workshop on Future Directions in Spectroscopy Analysis (FDSA2017), *Model selection for pion photoproduction*, Museo de la Luz en el Centro Histórico de Ciudad de México. [1](#)
26. Lattice 2017. *Chiral Extrapolations of the $\rho(770)$ meson in $N_f = 2 + 1$ Lattice QCD Simulations*, Granada Exhibition and Conference Center. Granada, España, 2017.
27. Hadron 2017. *Model selection for pion photoproduction*, Auditorium of the Hospederia Fonseca of the University of Salamanca. Salamanca, España, 2017. [2](#)
28. Multi-Hadron Systems from Lattice QCD, INT-18 Workshop, *Extensions of Chiral Perturbation Theory for the Analysis of Lattice QCD data*, Institute for Nuclear Theory, Seattle, USA, 2018. [2](#)
29. XIV Hadron Physics 2018, *Sigma Resonance parameters from Lattice QCD*, Conference room at the Slaviero hotel, Florianopolis, Brasil, 2018.³
30. International Workshop on partial wave analyses and advanced tools for hadron spectroscopy 2018, *Model selection for pion photoproduction*, Pekín, China, 2018. [1](#)
31. Women in Nuclear and Hadron Theoretical Physics: the last frontier - WTPLF 2018, *Quark (ud,s) mass dependence of the rho meson revisited*, Genova, Italy, 2018. [1](#)
32. BLED 2019, *Light and strange quark mass dependence of the rho meson revisited*, Slovenia, 2019. [1](#)
33. Hadron 2019, *Light and strange quark mass dependence of the rho meson revisited*, Guilin, China, 2019.
34. Hadron 2019, *The vector-vector interaction and its recent relativistic extensions*, Guilin, China, 2019. [2](#)
35. Chiral and heavy quark symmetries in quark-hadron physics, *Chiral trajectories of the rho meson*, Osaka, Japón, 2019. [1](#)
36. Hadron in Nucleus 2020, *Implications of the $D_s^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0 \eta$ decay in the nature of $a_0(980)$ and molecular interpretation of the new $X_0(2900)$* (online),

³Poster. Charla si no se especifica.



- Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University, Japan, (2020).
37. Hot Topics in Strangeness Nuclear and Atomic Physics, *The two-step mechanism explaining the dibaryon $d^*(2380)$ peak* en el workshop (online), ECT (European Center for Theoretical Studies in Nuclear Physics and related areas), 2021. [1](#)
 38. CHARM2020, *Theoretical interpretation of the $D_s^+ \rightarrow \pi^+\pi^0\eta$ decay and the nature of $a_0(980)$* , Universidad Autonoma de Mexico, 2021.
 39. MESON 2021, *Implications of the $D_s^+ \rightarrow \pi^+\pi^0\eta$ decay in the nature of $a_0(980)$ and molecular interpretation of the new $X_0(2900)$* (online), Jagiellonian University, 2021
 40. STRONG2020, *The two-step mechanism explaining the dibaryon $d^*(2380)$ peak* (online), The York University, 2021. [1](#)
 41. HADRON 2021, *The two-step mechanism explaining the dibaryon $d^*(2380)$ peak* (online), Universidad Autonoma de Mexico, 2021. [2](#)
 42. PWA/ATHOS, *Sequential single pion production explaining the dibaryon $d^*(2380)$ peak* (online), Universidad de Bristol, 2021. [1](#)
 43. Hadron Spectroscopy, The Next big Steps, *On the possible molecular nature of the $X(2900)$ and $Z_{cs}(3985)$* (online), Mainz Institute for Theoretical Physics, Johannes Gutenberg University, Mainz, Alemania, 2022. [1](#)
 44. NSTAR2022, *Explanations for the $d^*(2380)$ Dibaryon Peak*, Santa Margaritha, Liguria, Italia, 17-21, Octubre, 2022. [2](#)
 45. Exotic hadrons in LHCb, *The $T_{cs}(2900)$ in the hidden gauge approach* (online), CERN, Ginebra, Suiza, 23-29, Octubre, 2022. [1](#)
 46. ExcitedQCD, *The $T_{cs}(2900)$ in the hidden gauge approach and its spin partners*, Sicilia, Italia, 18, Octubre, 2022. [1](#)
 47. 4th Workshop on Future Directions in Spectroscopy Analysis (FDSA2022), *Molecular states with charm and strangeness*, JLAB, Newport News, Estados Unidos, 14-16, Noviembre, 2022. [1](#)
 48. HADRON 2023, *Effective Field Theories for hadron spectroscopy*, Genova, Italia, 05-09, Junio, 2023. [1](#)
 49. MESON 2023, *The $T_{c\bar{s}}(2900)$ as a threshold effect from the interaction of the D^*K^* , $D_s^*\rho$ channels*, Jagiellonian University, Cracovia, Polonia, 22-27/07/2023
 50. MENU 2023, *On Exotic hadron spectroscopy and unitarized EFTs*, Mainz, Alemania, 16-20, Octubre, 2023. [2](#)
 51. Hadron Spectroscopy with Strangeness workshop, *The $\Xi(1820)$ resonance, one or two poles?*, Universidad de Glasgow, Glasgow, 03-05, Abril, 2024. [1](#)



52. QNP 2024, *One or two poles for the $\Xi(1820)$ resonance?*, University of Barcelona, Barcelona, España, 08-12, Julio, 2024
53. The XVIth Quark Confinement and the Hadron Spectrum Conference, *Quark mass dependence of charmed mesons*, Universidad de Adelaida, Cairns, Australia, 18-24, Agosto, 2024 [2](#)
54. The XVIth Quark Confinement and the Hadron Spectrum Conference, *Pole trajectories of the towards the $SU(3)$ limit*, Universidad de Adelaida, Cairns, Australia, 18-24, Agosto, 2024

· **Ponencias en conferencias nacionales:**

55. EFN08. *Charm and hidden charm mesons in the nuclear medium*, Spanish Network of Nuclear Physics. Santiago de Compostela, Spain, 2008.
56. Workshop on Hadron Dynamics. *The $\rho\rho$ interaction in the hidden gauge formalism and the $f_0(1370)$ and $f_2(1270)$ resonances*, University of Granada. Almuñecar, España, 2008.
57. Chiral 2010 Workshop, *A new interpretation for the $D_{s2}^*(2573)$ and the prediction of novel exotic mesons*, Institute of Corpuscular Physics. Valencia, España 2010.
58. Masterclass Hands on Particle Physics: Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia (ATLAS), *Introducción a la física de partículas y Modelo Estándar*, Salón de grados de Lise Meitner, Facultad de Física, Burjassot, Valencia, España, 11, Febrero, 2025 [1](#)

· **Proceedings asociados a conferencias:**

1. R. Molina, Z. Zhuang, Jun-Xu Lu and Li-Sheng Geng, *Pole trajectories of the $\Lambda(1405)$ towards the $SU(3)$ limit*, PoS(QCHSC24), 096 (2025)
2. R. Molina, F. Gil and A. Giachino, *Quark mass dependence of charmed mesons limit*, PoS(QCHSC24), 129 (2025)
3. R. Molina, Wei-Hong Liang, Chu-Wen Xiao, Zhi-Feng Sun and E. Oset, *One or two poles for the $\Xi(1820)$?*, PoS QNP2024, 034 (2025)
4. R. Molina and F. Gil, *Quark mass dependence of the $D_{s0}^*(2317)$ and $D_{s1}(2460)$ states*, Nuovo Cim.C 47, 4, 169 (2024)
5. L. R. Dai, E. Oset and R. Molina *T_{cc} states of D^*D^* and $D_s^*D^*$ molecular nature*, Nuovo Cim.C 47, 4, 187 (2024)
6. F. Gil and R. Molina *Quark mass dependence of $D_{s0}^*(2317)$ and $D_{s1}(2460)$ states*, EPJ Web Conf. 291, 03009 (2024)



7. R. Molina and E. Oset *The $T_{cs}(2900)$ as a threshold effect from the interaction of the D^*K^* , $D_s^*\rho$ channels*, EPJ Web Conf. 291, 03010 (2024)
8. A.I. Morales, A. Molina, B. Rubio, A. Aparici, C. Escobar, R. Molina et al. *Project Meitner. Contributions of the pioneer women of radioactivity*, J.Phys.Conf.Ser. 2586, 1, 012152 (2023)
9. F. Gil and R. Molina *Quark mass dependence of hadron resonances*, PoS LATTICE2022, 105 (2023)
10. E. Oset, Wei-Hong Liang, L. R. Dai, R. Molina and L. Roca(*The T_{cc}^+ exotic state and its doubly bottom $B_{(s)}^*B_{(s)}^*$ counterparts*, EPJ Web Conf. 271, 10001 (2022)
11. E. Oset, L. R. Dai, L. R. Dai and A. Feijoo *Triangle singularity in the $K^-d \rightarrow p\Sigma^-$ reaction and its relevance to find the $\bar{K}N$ amplitude below threshold*, EPJ Web Conf. 271, 07006 (2022)
12. R. Molina, N. Ikeno and E. Oset, *The two-step mechanism explaining the dibaryon “ $d^*(2380)$ ” peak*, Suplemento de la Revista Mexicana de Física, 2022
13. R. Molina and J. Ruiz de Elvira. *Light- and strange-quark mass dependence of the $\rho(770)$ meson properties*, Contribution to the 22nd Workshop on What Comes Beyond the Standard Models?. arxiv: 1910.02171 [hep-lat].
14. R. Molina, D. Guo, A. Alexandru, M. Mai and M. Döring. *Sigma resonance parameters from a $N_f = 2$ lattice QCD simulation*, contribution to Hadron Physics 2018, arXiv: 1804.10225 [hep-lat].
15. R. Molina, B. Hu, M. Doering, M. Mai and A. Alexandru. *Chiral Extrapolations of the $\rho(770)$ Meson in $N_f = 2 + 1$ Lattice QCD Simulations*, EPJ Web Conf. 175, 05002, 2018.
16. M. Döring, J. Landay, M. Mai, R. Molina and D. Rönchen. *Phenomenology of baryon resonances*, PoS Hadron 2017, 010, 2018.
17. R. Molina, J. Landay, B. Hu, M. Doring and C. Fernández-Ramírez. *Model selection for pion photoproduction*, PoS Hadron 2017, 135, 2018.
18. V. P. Goncalves, B. D. Moreira, R. Molina and F. S. Navarra. *Exotic charmonium and light-by-light scattering in heavy ion collisions*, PoS Hadron 2017, 126, 2018.
19. R. Molina, D. Guo, M. Doring and A. Alexandru. *Role of the strange quark in the rho meson*. EPJ Web Conf. 137, 05019, 2017.
20. R. Molina, D. Guo, M. Doring and A. Alexandru. *Two flavor simulations and the role of the $K\bar{K}$ channel*. PoS Lattice 2016, 096, 2016.
21. R. Molina and M. Doring. *Evolution of the $\bar{K}N - \pi\Sigma$ system with m_π^2 from $U\chi PT$* , AIP Conf. Proc. 1735, 040015, 2016.



22. M. Doring and R. Molina. *Resonance Extraction from the Finite Volume*, JPS Conf. Proc. 10, 061002, 2016
23. Wei-Hong Liang, R. Molina, J. J. Xie, M. Doring and E. Oset. *Production of $X(4160)$, $Y(3940)$ and $Z(3930)$ in the $\bar{B}^0 \rightarrow \bar{K}^{*0}X(YZ)$ and $\bar{B}_s^0 \rightarrow \varphi X(YZ)$ decays*, AIP Conf. Proc. 1735, 060012, 2016.
24. R. Molina and M. Doring. *Evolution of the $\bar{K}N - \pi\Sigma$ system with m_π^2 from $U\chi PT$* , PoS CD15, 084, 2016.
25. E. J. Garzon, R. Molina, A. Hosaka and E. Oset. *Strategies for an accurate determination of the $X(3872)$ energy from LatticeQCD simulations*, Proceeding for the Workshop Charm 2015, Arxiv: 1509.06651, 2015.
26. R. Molina, H. Nagahiro and A. Hosaka. *Decays of doubly charm meson molecules*, Conf. Proc. 1701, 050011, 2015.
27. D. Cabrera, C. Garcia Recio, R. Molina, J. Nieves et al.. *Heavy mesons in nuclear matter and nuclei*, J. Phys. Conf. Ser. 562, 012010, 2014.
28. R. Molina, H. Nagahiro, A. Hosaka, T. Branz and E. Oset. *Dynamically generated resonances from two vector mesons and their decays*, Few Body Syst 54, 1259, 2013.
29. R. Molina, H. Nagahiro, and A. Hosaka. *Decays of doubly charm meson molecules*, Pos Hadron 2013, 061, 2013.
30. L. Tolos, R. Molina, A. Ramos and E. Oset. *The width of the ω meson in dense matter*, PoS Hadron 2013, 170, 2013.
31. L. Tolos, D. Cabrera, C. Garcia Recio, R. Molina, J. Nives et al.. *Strangeness and Charm in Nuclear matter*, Nucl. Phys. A914, 461, 2013.
32. F. Aceti, R. Molina and E. Oset. *The $X(3872) \rightarrow J/\psi\gamma$, $J/\psi\pi\pi$ and $J/\psi\pi\pi\pi$ decays in the D anti- D^* molecular picture*, PoS QNP 2012, 072, 2012.
33. R. Molina, D. Gamermann and E. Oset. *Molecular Interpretation of the XYZ states*, EPJ Web Conf. 37, 01014. 2012.
34. C. W. Xiao, R. Molina and E. Oset. *J/ψ depletion in a nuclear medium*, PoS QNP 2012, 164, 2012.
35. L. Tolos, C. Garcia-Recio, R. Molina, J. Nieves, E. Oset, A. Ramos and L. L. Salcedo. *Review of low-energy interaction of strange and charm hadrons with nucleons and nuclei*, PoS ConfinementX, 015, 2012.
36. E. Oset, A. Ramos, E. J. Garzon, P. Gonzalez, J. J. Xie, A. Martinez Torres, L. Tolos, R. Molina et al.. *Interaction of vector mesons with baryons and vectors in the nuclear medium*, PoS BORMIO 2012, 056, 2012.
37. E. Oset, L. S. Geng and R. Molina. *Vector meson-vector meson interaction and dynamically generated resonances*, J. Phys. Conf. Ser. 348, 012004, 2012.



38. L. Tolos, R. Molina, E. Oset and A. Ramos. *Nuclear medium effects on the $\bar{K}^*$ meson*, Nucl. Phys. A881, 169, 2012.
39. R. Molina, E. Oset, T. Branz, J. J. Wu and B. S. Zou. *A molecular interpretation for the $D_{s2}^*(2573)$, the prediction of novel exotic charmed mesons and narrow N^* , Λ^* resonances around 4,3 GeV*, Int. J. Mod. Phys. Conf. Ser. 02, 153, 2011.
40. J. J. Wu, R. Molina, E. Oset and B. S. Zou. *Prediction of narrow N^* and Λ^* with hidden charm*, AIP Conf. Proc. 1374, 557, 2011.
41. J. J. Wu, X. Cao, R. Molina, E. Oset and B. S. Zou. *N^* production from pp and $\bar{p}p$ collisions*, AIP Conf. Proc. 1388, 400, 2011.
42. R. Molina and E. Oset. *The $Y(3940)$, $Z(3930)$ and the $X(4160)$ as dynamically generated resonances from the vector-vector interaction*, AIP Conf. Proc. 1343, 403-405, 2011.
43. R. Molina, L. Tolos, E. Oset and A. Ramos. *The properties of the $\bar{K}^*$ in dense matter*, Int. J. Mod. Phys. A26, 731-733, 2011.
44. E. Oset, D. Gamermann, R. Molina, J. M. Nieves, E. R. Arriola, T. Branz, W. H. Liang. *The $X(3872)$ and other X , Y , Z resonances as hidden charm meson-meson molecules*, Int. J. Mod. Phys. Conf. Ser. 02, 51, 2011.
45. L. Tolos, D. Gamermann, C. Garcia-Recio, R. Molina, J. Nieves, E. Oset and A. Ramos. *Heavy mesons in dense matter*, AIP Conf. Proc. 1343, 471-473, 2011.
46. L. S. Geng, F. K. Guo, C. Hanhart, R. Molina, E. Oset and B. S. Zou. *The $f_0(1370)$, $f_0(1710)$, $f_2(1270)$, $f_2'(1525)$, and $K_2^*(1430)$ as dynamically generated states from vector meson-vector meson interaction*, AIP Conf. Proc. 1322, 214, 2010.
47. E. Oset, L. S. Geng, R. Molina and D. Nicmorus. *Vector meson-vector meson interaction and dynamically generated resonances*, AIP Conf. Proc. 1257, 247, 2010.
48. E. Oset, L. S. Geng, R. Molina, D. Gamermann et al.. *Dynamically generated resonances*, Prog. Theor. Phys. Suppl. 186, 124, 2010.
49. L. Tolos, R. Molina, E. Oset and A. Ramos. *$\bar{K}^*$ meson in nuclear matter*, J. Phys. Conf. Ser. 312, 022022, 2011.
50. L. Tolos, D. Gamermann, C. Garcia-Recio, R. Molina, J. Nieves, E. Oset and A. Ramos. *Heavy meson production in hot dense matter*, AIP Conf. Proc. 1322, 259, 2010.
51. L. Tolos, D. Cabrera, R. Molina, E. Oset and A. Ramos. *Strange meson production at high density and temperature*, Prog. Theor. Phys. Suppl. 186, 384, 2010.



52. R. Molina, H. Nagahiro, A. Hosaka and E. Oset. *Scalar, axial-vector and tensor resonances from the ρD^* , ωD^* interaction in the hidden gauge formalism*, AIP Conf. Proc. 1257, 447, 2010.
53. R. Molina and E. Oset. *The $Y(3940)$, $Z(3930)$ and the $X(4160)$ as dynamically generated resonances from the vector-vector interaction*, AIP Conf. Proc. 1257, 437, 2010.
54. L. Tolos, D. Gamermann, C. Garcia-Recio, E. Oset, R. Molina, J. Nieves and A. Ramos. *Charmed mesons in nuclear matter*, AIP Conf. Proc. 1257, 710, 2010.
55. L. Tolos, D. Gamermann, C. Garcia-Recio, R. Molina, J. Nieves, E. Oset and A. Ramos. *Charmed hadrons in nuclear medium*, Chin. Phys. C34, 1335, 2010.
56. L. Tolos, R. Molina, A. Ramos, E. Oset et al.. *Strange and charm mesons at FAIR*, Acta Phys. Polon. B41, 329, 2010.
57. L. Tolos, D. Gamermann, R. Molina, E. Oset and A. Ramos. *Charm at FAIR*, Phys. Polon. Supp. 2, 2009.
58. L. S. Geng, E. Oset, R. Molina and D. Nicmorus. *Dynamically generated resonances from vector meson-vector meson interaction based on a hidden-gauge unitary approach*, PoS EFT09, 040, 2009.
59. E. Oset, A. Ramos, L. S. Geng, D. Gamermann, R. Molina et al.. *Meson and Baryon resonances*, Nucl. Phys. A827, 255C, 2009.
60. L. Tolos, R. Molina, D. Gamermann and E. Oset. *Charm and Hidden Charm Scalar resonances in Nuclear Matter*, Nucl. Phys. A827, 249C, 2009.
61. L. Tolos, D. Cabrera, D. Gamermann, R. Molina, E. Oset, T. Mizutani and A. Ramos. *Strangeness and charm at FAIR*, PoS Confinement8, 107, 2008.

3.6 ESTANCIAS OFICIALES EN OTRAS UNIVERSIDADES O CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1. Research Center for Nuclear Physics (RCNP), Osaka, Japón, Investigación en espectroscopía de hadrones con encanto, 17 Agosto - 25 Septiembre, 2009
2. RCNP, Osaka, Japón. Tema: Desintegración de mesones en el sector de encanto, 30 Julio - 26 Agosto, 2007.
3. Yukawa Institute for Theoretical Physics (YITP), Kyoto, Japón, Investigación en espectroscopía de hadrones con encanto, 8 - 28 Agosto 2010.
4. Institute of High Energy Physics (IHEP), Beijing, China, Pentaquarks en el sector de encanto oculto, 28 Marzo - 12 Abril 2010.
5. Institute for Theoretical Physics (ITP), Berna, Suiza. Estudio de la dependencia con la masa de los quarks de la masa del mesón vectorial rho, 12 - 19 Diciembre, 2018.



6. Institute of Corpuscular Physics (IFIC), Valencia, España. Estudio de la aplicación de relaciones de dispersión a la interacción vector-vector, 7 - 12 Agosto, 2019.
7. RCNP, Osaka University. Desintegración de mesones de doble encanto. 22 - 29 Agosto, 2019.
8. Guangxi Normal University, Guilin, China. Análisis de la reacción $D_s \rightarrow \pi\pi\eta$ y la naturaleza $a_0(980)$. 11 - 22 Agosto, 2019.
9. Beihang University, Beijing, China. Producción de resonancias dinámicamente generadas de vector-vector en la desintegración de $J\psi$. 4 - 11 Agosto, 2019.
10. RCNP, Osaka University, Japón. Estudio de propiedades de mesones con doble encanto. 22 - 29 Agosto, 2019.
11. Department of Physics, GWU, USA. Estudio de resonancias dinámicamente generadas de tres cuerpos y en particular la $a_1(1260)$. 3 - 16 Abril, 2022.
12. Department of Physics, GWU, USA. Estudio de resonancias dinámicamente de tres cuerpos. 3 de Noviembre - 4 de Diciembre, 2022.
13. Beihang University, Beijing, China. Función de correlación de la $a_0(980)$. 13 - 20 Agosto, 2023.
14. Guangxi Normal University, Guilin, China. Función de correlación de la $N^*(1535)$. 21 de Agosto - 11 de Septiembre, 2023
15. Departamento de Física de la UCM, Madrid, España. IAM en el volumen finito. 3-7 de Julio, 2023.
16. Beihang University, Beijing, China. Dependencia con la masa de los quarks de la resonancia $\Lambda(1405)$. 21 - 27 Agosto, 2024.
17. Department of Physics, GWU, USA. Estudio de resonancias generadas de la interacción de tres cuerpos. 21-27 Enero, 2024.
18. Guangxi Normal University, Guilin, China. Análisis de una reacción de desintegración del barión Λ_c en resonancias exóticas. 27 de Julio - 16 de Agosto, 2024
19. Josef Stefan Institute. Ljubliana. Estudio de la generación de resonancias de sabor exótico. 5 - 9, Julio, 2025

3.7 DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

· Dirección de tesis doctorales defendidas: 1

Título: Quark mass dependence of hadron resonances

Nombre del estudiante: Fernando Gil Domínguez

Calificación: Cum Laude



· **Supervisión de tesis doctorales en curso: 3**

Nombre de los estudiantes: Zejian Zhuang, Julián Andrés Sánchez Muñoz, Jesús Sánchez Illana

4. MÉRITOS DE GESTIÓN

· **Participación en comisiones de universidad y tareas de gestión:**

- Miembro representante del profesorado de la Junta de la facultad de Física, 27 de Noviembre del 2020 al 30 de Noviembre del 2023.
- Miembro de la Comisión de Igualdad y Diversidad del IFIC, 2021 - presente.
- Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Física de la UV, 6 de Junio del 2024 - Presente.
- Miembro de la Comisión Asesora de los premios de Doctorado de la UV, 2024-2025.

· **Participación en órganos de representación universitaria:**

Asociación Postdoctoral de The George Washington University, 2015-2017, GWPA.

· **Participación en tribunales**

- Tesis de Gustavo Hazel Guerrero, 26-01-2023 (UV). Evaluadora interna.
- Tesis de Andrea Vioque Rodríguez, 26-04-2024 (UCM). Evaluadora externa.
- Tribunal del concurso público para la adjudicación de contratos de Profesor Permanente Laboral en UGR. Código plaza: 3/5/PPL/2425. Candidato: Javier Fuentes Martín. 6 de Junio, 2025
- Tribunal de TFM de las tesis defendidas el 22 de Julio del 2021 del Departamento de Física Teórica y el 14 de Julio de 2025 de la UV.

5. ACREDITACIONES, SEXENIOS, QUINQUENIOS

- Número de sexenios de investigación: 2 (ANECA)
- Número de Quinquenios docentes: 1 (UV)
- Acreditaciones otorgadas por ANECA: Profesora Contratada Doctora y Profesora Titular de Universidad, I3.

6. OTROS MÉRITOS

6.1 ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS O DE DIVULGACIÓN



- **Organización de congresos y ponencias científicas:**

1. Machine Learning and Applications to Physics, 2-4 Diciembre, 2019, Facultad de Físicas, UCM, Madrid, <https://indico.fis.ucm.es/event/13/overview>.
2. Theoretical aspects of Hadron Spectroscopy and Phenomenology, 15-17 Diciembre, 2020, IFIC, Strong-2020, Valencia, <http://ific.uv.es/nucth/TH-WP25-H2020/>
3. @FlipPhysics, 21-25 de Marzo del 2022, IFIC, Valencia, <https://indico.ific.uv.es/event/6372/overview>.
4. @FlipPhysics, 21-24 de Mayo del 2024, Jardín Botánico de la UV, Valencia, <https://esdeveniments.uv.es/111432/detail/-flipphysics-2024.html>.
5. ExcitedQCD, 16-20 de Enero del 2024, Centro de Ciencias de Pedro Pascual, Benasque, <https://www.benasque.org/2024eqcd/>.
6. Organización de seminarios en UCM (Madrid) y en IFIC (Valencia). Varias fechas 2019 - presente.

- **Organización y/o participación en actividades de divulgación relacionadas con la investigación**

1. Organización del evento: Welcome to IFIC, IFIC, 3 de Noviembre, 2020.
2. Participación en la actividad Proyecto Meitner 2021 y en la organización de la actividad Proyecto Meitner 2022
3. Organización de la actividad de mentorazgo @Magnifica para estudiantes de Física de la UV dentro del proyecto Meitner en 2023 y 2024.

6.2 CONOCIMIENTO DE IDIOMAS

- **Certificados de nivel de valenciano y lenguas extranjeras:**

- Idioma: Valenciano

Nivel y organismo que acredita: C1, CIEACOVA

- Idioma: Inglés

Nivel y organismo que acredita: B1, Escuela Oficial de Idiomas de Valencia

- Idioma: Chino

Nivel y organismo que acredita: Chino Básico I-III, HSK 2, Instituto Confucio

- **Conocimientos no certificados de otros idiomas**

- Portugués (nivel básico por haber vivido en Brasil un año y medio)
- Inglés (nivel medio por haber vivido en USA tres años y medio)

- **Otros méritos**

- Referee de las siguientes revistas científicas:

Physical Review Letters, Physical Review D, European Physical Journal A, Physics Letters B.



- Evaluadora de la actividad investigadora y profesional de la Academia Checa de Ciencias.

7. RESUMEN & IMPACTO

- **INSPIREHEP** <http://inspirehep.net/search?ln=es&p=find+tr.+molina+and+not+gomez+and+not+R.+Alfaro-Molina+and+not+R.+A.+Molina+and+not+cn+alice&jrec=59&sf=earliestdate>.
- **Researchgate** https://www.researchgate.net/profile/R_Molina
- **Orcid** <http://orcid.org/0000-0001-9427-240X>
- **Scopus id:** 25931607800
- **Researcher id:** B-5919-2019
- Número de publicaciones: 60 artículos publicados en las principales revistas de física, Phys.Rev.D, EPJ, Phys.Rev.Lett...
- 2 artículos famosos (250+ citas), 6 artículos muy bien conocidos (100-249 citas), 11 artículos conocidos (50-99 citas) y 33 artículos con más de 10 citas y menos que 49.
- Número de citas (Julio, 2025): 3060 Citas contadas en el citesummary de INSPIREHEP.
- Número de proyectos adquiridos como IP: 7. Participación como equipo de investigación en 3 proyectos nacionales.
- Número de conferencias asistidas como ponente: 58. Plenarias invitadas: 19. Paralelas invitadas: 8. Número de proceedings: 61.
- h_{HEP} Index: 29.
- Experiencia en docencia con varios cursos impartidos por universidades, la dirección de 8 TFGs y 1 TFM.
- Experiencia en la supervisión de tesis doctorales (1 tesis doctoral dirigida y 3 en curso).
- 3 estancias postdoctorales.
- Referee de las revistas *Phys. Rev. Lett.*, *Phys. Rev. D*, *Phys. Lett. B*, *Eur. Phys. JA*.
- Organización de 5 conferencias internacionales.
- Miembro de la CAPD de física (UV) y de la CID (IFIC).