



# MARIO GÓMEZ RAMOS

C/ Cristo de la Sed, 13 ◊ Sevilla, España CP 41005

(+34) 628858474 ◊ mgomez40@us.es

Nacido en: 08/02/1990

## SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

---

ORGANISMO: Universidad de Sevilla

DEPARTAMENTO: Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear

CATEGORÍA Y FECHAS: Profesor Permanente Laboral Interino desde el 01/05/2025

DIRECCIÓN POSTAL: Avda. Reina Mercedes s/n, Sevilla, Spain CP:1065

ORCID: 0000-0002-9635-7818

RESEARCHERID: M-9164-2018

SCOPUSID: 56720266500

## 1. HISTORIAL ACADÉMICO

---

### a. Expediente Académico

**Universidad de Sevilla**

*2008-2013*

Licenciatura en Física

Nota media de expediente académico: 9.68/10

**Universidad de Sevilla, Universidad de Salamanca, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Barcelona, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Granada**

*2013-2014*

Máster Interuniversitario en Física Nuclear

Nota media de expediente académico: 9.6/10

**Universidad de Sevilla**

*2014-2018*

Doctorado en Ciencias y Tecnologías Físicas

Calificación: Cum Laude 10/10

### b. Titulaciones Universitarias

**Universidad de Sevilla**

*08/2013*

Licenciatura en Física

**Universidad de Sevilla, Universidad de Salamanca, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Barcelona, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Granada**

*08/2014*

Máster Interuniversitario en Física Nuclear

**Universidad de Sevilla**

*11/2018*

Doctorado en Ciencias y Tecnologías Físicas

### c. Becas y Contratos predoctorales

22/10/2014-21/10/2018 Becas de Formación de Personal Universitario (FPU) financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

d. Tesis doctoral

**Universidad de Sevilla**

29/10/2018

*A Transfer to the Continuum formalism for the study of  $(p, pn)$  and  $(p, 2p)$  reactions on unstable nuclei*

Calificación: Cum Laude 10/10

e. Mención de doctorado europeo o internacional y/o mención de calidad o excelencia del programa de doctorado.

Mención de **Doctorado Internacional**, Universidad de Sevilla

f. Premio extraordinario de doctorado

g. Otros títulos y premios

**Premio extraordinario Fin de Carrera** de la Universidad de Sevilla por la Licenciatura en Física

**Primer Premio Nacional de Fin de Carrera de Educación Universitaria**

**Premio extraordinario Fin de Estudios** de la Universidad de Sevilla por el Máster Universitario en Física Nuclear

h. Otros méritos de formación académica predoctoral o postdoctoral

**Cursos predoctorales:**

- FISMAT 2015 Física y Matemáticas: Dos caras de una misma moneda (32 horas)
- Symmetries in Quantum Mechanics: Group Theory for Physicists (14 horas)
- Introduction to High-Performance Computing (HPC) with OpenMP and MPI (20 horas)
- Lengua inglesa para la acreditación ISE III (140 horas)
- Few-body Methods and Nuclear Reactions
- 2016 GGI Lectures on Frontiers in Nuclear and Hadronic Physics (40 horas)

**Cursos postdoctorales:**

## HISTORIAL Y EXPERIENCIA DOCENTE

---

a. Docencia impartida en grados y postgrados, licenciatura, doctorado

Hasta la fecha, el candidato tiene reconocida la impartición de un total de 508.1 horas en grados y másters de la Universidad de Sevilla (40.6 horas en Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster)

**Docencia impartida en el periodo predoctoral**

- Física I en el Grado de Óptica y Optometría y dobles grados asociados (60 horas)
  - 2015-2016: 30 horas
  - 2016-2017: 30 horas
- Física Cuántica en el Grado en Física y dobles grados asociados (60 horas)

- 2015-2016: 30 horas
- 2016-2017: 30 horas

### **Docencia impartida en el periodo postdoctoral**

- Física Cuántica en el Grado en Física y doubles grados asociados (28 horas)
    - 2020-2021: 10 horas
    - 2021-2022: 18 horas
  - Física Nuclear y de Partículas en el Grado en Física y doubles grados asociados (161.5 horas)
    - 2020-2021: 25 horas
    - 2021-2022: 16 horas
    - 2022-2023: 36.5 horas
    - 2023-2024: 44 horas
    - 2024-2025: 40 horas
  - Física I en el Grado de Ingeniería de Materiales (102 horas)
    - 2021-2022: 30 horas
    - 2022-2023: 24 horas
    - 2023-2024: 24 horas
    - 2024-2025: 24 horas
  - Reacciones Nucleares en el Máster Universitario Erasmus Mundus en Física Nuclear (25 horas)
    - 2020-2021: 6 horas
    - 2021-2022: 6 horas
    - 2022-2023: 6 horas
    - 2023-2024: 7 horas
  - Introducción a las Reacciones Nucleares en el Máster Universitario en Física Nuclear (antiguo Erasmus Mundus) (7 horas)
    - 2024-2025: 7 horas
  - Introducción a las Reacciones Nucleares en el Máster Universitario en Física Nuclear (24 horas)
    - 2021-2022: 6 horas
    - 2022-2023: 6 horas
    - 2023-2024: 6 horas
    - 2024-2025: 6 horas
- b. Dirección de Trabajos de Fin de Grado, Fin de Máster, Diplomas de Estudios Avanzados, Tesinas de Licenciatura, etc.

### **Trabajos Fin de Grado**

- Evaluación de tasas de reacción en procesos de captura radiativa de interés astrofísico  
ALUMNO: Mario Osuna Martínez  
TUTORES: Mario Gómez Ramos y Antonio Matías Moro Muñoz  
CURSO: 2021-2022  
TITULACIÓN: Grado en Física, Universidad de Sevilla
- Descripción clásica de procesos subatómicos de dispersión  
ALUMNO: Javier Carlos Ruiz Ramos  
TUTORES: Mario Gómez Ramos  
CURSO: 2022-2023  
TITULACIÓN: Grado en Física, Universidad de Sevilla
- Estudio de la reacción de captura radiativa de interés astrofísico  ${}^7\text{Be}(p,\gamma){}^8\text{B}$  mediante un modelo de dos cuerpos  
ALUMNO: Fernando Díaz Segado  
TUTORES: Mario Gómez Ramos y Antonio Matías Moro Muñoz  
CURSO: 2022-2023  
TITULACIÓN: Grado en Física, Universidad de Sevilla
- Nucleosíntesis de elementos pesados: el proceso s y el proceso r  
ALUMNO: Ignacio Vioque Lombardo  
TUTORES: Mario Gómez Ramos  
CURSO: 2023-2025  
TITULACIÓN: Grado en Física, Universidad de Sevilla
- Estudio de  ${}^9\text{Be}$  con un modelo de dos cuerpos en una base de pseudoestados  
ALUMNO: Jesús Ángel Luna Cáceres  
TUTORES: Mario Gómez Ramos y Manuela Rodríguez Gallardo  
CURSO: 2024-2025  
TITULACIÓN: Grado en Física, Universidad de Sevilla
- Dinámica de la dispersión deuterón-núcleo  
ALUMNO: Laura Burón Malagón  
TUTORES: Mario Gómez Ramos y Antonio Matías Moro Muñoz  
CURSO: 2024-2025  
TITULACIÓN: Doble Grado en Física e Ingeniería de Materiales, Universidad de Sevilla

### Trabajos Fin de Máster

- Estudio del sistema protón-neutrón y del Berilio 11 en una base gaussiana compleja  
ALUMNO: Daniel Arjona Niño  
TUTORES: Jesús Casal Berbel, Mario Gómez Ramos y Antonio Matías Moro Muñoz  
CURSO: 2023-2024  
TITULACIÓN: Máster Universitario en Física Nuclear por la UAM,UCM,UB,UGR,USAL y la US

c. Evaluaciones positivas de la actividad docente.

El candidato ha sometido su docencia a evaluación en todos los cursos que ha impartido en la Universidad de Sevilla. De forma regular, se obtienen valoraciones por encima del 8/10.

d. Material docente original y publicaciones docentes.

e. Elaboración/impartición de cursos online en plataformas oficiales.

f. Proyectos de innovación docente.

g. Participación como ponente en congresos orientados a la formación docente universitaria.

- h. Estancias como docente en diferentes centros.
- i. Otros méritos relacionados con la actividad y calidad docentes.

## HISTORIAL Y EXPERIENCIA INVESTIGADORA

---

- a. Libros.
- b. Capítulos de libros (excluyendo actas de congresos)
- c. Artículos publicados en revistas científicas internacionales (JCR)

### RESUMEN

- Artículos en revistas indexadas: 32
- Proceedings: 7
- Citas (WoS): 404
- Índice h (WoS): 13

### PUBLICACIONES

1. A.M. Moro, J. Casal and **M. Gómez-Ramos**, *The art of modeling nuclear reactions with weakly bound nuclei: status and perspectives*, The European Physics Journal A **61**, 47 (2025) DOI: <https://doi.org/10.1140/epja/s10050-025-01500-0>
2. J. Casal, **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro, *Collective core effects and dineutron correlations in three-body nuclei*, Nuovo Cimento C **47**, 41 (2024) DOI: <https://doi.org/10.1393/ncc/i2024-24041-0>
3. **M. Gómez-Ramos**, *Eikonal calculation of  $(p, 3p)$  cross sections for neutron-rich nuclei*, Physical Review C **109**, 064622 (2024) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.109.064622>
4. B.D. Linh, A. Corsi,... **M. Gómez-Ramos et al.**, *Onset of collectivity for argon isotopes close to  $N = 32$* , Physical Review C **109**, 034312 (2024) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.109.034312>
5. N. Timofeyuk and **M. Gómez-Ramos**, *Cluster scattering in the non-local model*, Frontiers in Physics **11**, 1197726 DOI: <https://doi.org/10.3389/fphy.2023.1197726>
6. **M. Gómez-Ramos**, J. Gómez-Camacho, A.M. Moro , *Isospin dependence in single-nucleon removal cross sections explained through valence-core destruction effects*, Physics Letters B **847**, 138284 (2023) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2023.138284>
7. A. Corsi, Y. Kubota,...**M. Gómez-Ramos et al.**, *Searching for universality of dineutron correlation at the surface of Borromean nuclei*, Physics Letters B **840**, 137875 (2023) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2023.137875>
8. T. Pohl, Y.L. Sun,...**M. Gómez-Ramos et al.**, *Multiple Mechanisms in Proton-Induced Nucleon Removal at  $\sim 100$  MeV/Nucleon*, Physical Review Letters **130**, 172501 (2023) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.130.172501>
9. N. K. Timofeyuk, L. Moschini, **M. Gómez-Ramos**, *Single-particle spectroscopic strength from nucleon transfer reactions with a three-nucleon force contribution*, Physics Letters B **839**, 137815 (2023) <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2023.137815>
10. **M. Gómez-Ramos**, J. Gómez-Camacho, A.M. Moro , *Binding-energy asymmetry in absorption explored through CDCC extended for complex potentials*, Physics Letters B **832**, 137252 (2022) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2022.137252>

11. Vinicius Antonio Bocaline Zagatto, **M. Gómez-Ramos** *et al.* *Elastic, inelastic, and one-neutron transfer angular distributions of  $^6\text{Li} + ^{120}\text{Sn}$  at energies near the Coulomb barrier*, Physical Review C **106**, 014622 (2022) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.106.014622>
12. T. Aumann, W. Bartmann,... **M. Gómez-Ramos** *et al.* *PUMA, antiProton unstable matter annihilation* The European Physics Journal A **58**, 88 (2022) DOI: <https://doi.org/10.1140/epja/s10050-022-00713-x>
13. B.D. Linh, A. Corsi,... **M. Gómez-Ramos** *et al.* *Investigation of the ground-state spin inversion in the  $^{47-49}\text{Cl}$  neutron-rich isotopes*, Physical Review C **104**, 044331 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.104.044331>
14. J. Casal, **M. Gómez-Ramos** *Opening angle and dineutron correlations in knockout reactions with Borromean two-neutron halo nuclei*, Physical Review C **104**, 024618 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.104.024618>
15. T. Aumann, C. Barbieri, D. Bazin, C.A. Bertulani, A. Bonaccorso, W.H. Dickhoff, A. Gade, **M. Gómez-Ramos**, B.P. Kay, A.M. Moro, T. Nakamura, A. Obertelli, K. Ogata, S. Paschalis, T. Uesaka *Quenching of single-particle strength from direct reactions with stable and rare-isotope beams*, Prog. Part. Nucl. Phys. **118**, 103847 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ppnp.2021.103847>
16. **M. Gómez-Ramos**, A. Obertelli and Y.L. Sun *Breakup reactions and their ambiguities*, The European Physics Journal A **57**, 148 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1140/epja/s10050-021-00446-3>
17. **M. Gómez-Ramos**, J. Gómez-Camacho, J. Lei and A.M. Moro *The Hussein–McVoy formula for inclusive breakup revisited*, The European Physics Journal A **57**, 57 (2021) DOI: <https://doi.org/10.1140/epja/s10050-021-00376-0>
18. **M. Gómez-Ramos**, A. Deltuva and A.M. Moro *Benchmarking Faddeev and transfer-to-the-continuum calculations for  $(p, pN)$  reactions*, Physical Review C **102**, 064613 (2020) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.102.064613>
19. Axel Frotscher, **M. Gómez-Ramos**, Alexandre Obertelli *et al.* *Sequential nature of  $(p, 3p)$  two-proton knockout from neutron-rich nuclei*, Physical Review Letters **125**, 012501 (2020) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.125.012501>
20. **M. Gómez-Ramos** and N. K. Timofeyuk, *Perey-effect in continuum-discretized coupled-channel description of  $(d, p)$  reactions*, Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics **46**, 085102 (2019) DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6471/ab25c5>
21. A.M. Moro, J. Casal and **M. Gómez-Ramos**, *Investigating the  $^{10}\text{Li}$  continuum through  $^9\text{Li}(d, p)^{10}\text{Li}$  reactions*, Physics Letters B **793**, 13 (2019) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2019.04.015>
22. A. Corsi, Y. Kubota, J. Casal, **M. Gómez-Ramos**, A.M. Moro *et al.* *Structure of  $^{13}\text{Be}$  probed via quasi-free scattering*, Physics Letters B **797**, 134843 (2019) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2019.134843>
23. J. Gómez-Camacho, **M. Gómez-Ramos**, J. Casal and A.M. Moro *Time scales in nuclear structure and nuclear reactions of exotic nuclei*, Nuovo Cimento C **42**, 86 (2019) DOI: <https://doi.org/10.1393/ncc/i2019-19086-9>
24. **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro, *Binding-energy independence of reduced spectroscopic strengths derived from  $(p, 2p)$  and  $(p, pn)$  reactions with nitrogen and oxygen isotopes*, Physics Letters B **785**, 511 (2018) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2018.08.058>

25. **M. Gómez-Ramos** and N. Timofeyuk *Reduced sensitivity of the  $(d, p)$  cross sections to the deuteron model beyond the adiabatic approximation*, Phys. Rev. C **98**, 011601(R) (2018) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.98.011601>
26. K. Yoshida, **M. Gómez-Ramos**, K. Ogata and A.M. Moro, *Benchmarking theoretical formalisms for  $(p, pn)$  reactions: The  $^{15}\text{C}(p, pn)^{14}\text{C}$  case.*, Phys. Rev. C **97**, 024608 (2018) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.97.024608>
27. **M. Gómez-Ramos**, J. Casal and A.M. Moro, *Linking structure and dynamics in  $(p, pn)$  reactions with Borromean nuclei: The  $^{11}\text{Li}(p, pn)^{10}\text{Li}$  case.*, Physics Letters B **772**, 115 (2017) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2017.06.023>
28. J. Casal, **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro, *Description of the  $^{11}\text{Li}(p, d)^{10}\text{Li}$  transfer reaction using structure overlaps from a full three-body model.*, Physics Letters B **767**, 307 (2017) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2017.02.017>
29. **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro *Influence of target deformation and deuteron breakup in  $(d, p)$  transfer reactions.*, Phys. Rev. C **95**, 044612 (2017) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.95.044612>
30. **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro, *Interplay of projectile breakup and target excitation in reactions induced by weakly bound nuclei.*, Phys. Rev. C **95**, 034609 (2017) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.95.034609>
31. A.M. Moro, J. Lei, **M. Gómez-Ramos**, J.M. Arias, R. de Diego, J. Gómez-Camacho and J.A. Lay, *Recent Developments for the Calculation of Elastic and Non-elastic Breakup of Weakly-Bound Nuclei.*, Acta Physica Polonica B **47**, 821 (2016) DOI: <https://doi.org/10.5506/APhysPolB.47.821>
32. **M. Gómez-Ramos**, A.M. Moro, J. Gómez-Camacho and I.J. Thompson, *Transfer induced by core excitation within an extended DWBA method.*, Phys. Rev. C **92**, 014613 (2015) DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.92.014613>

PROCEEDINGS:

1. K.C.Z. Haverson, R. Smith,... **M. Gómez-Ramos** et al., *Searching for particle-hole cluster bands in  $8\text{Be}$  using the ISOLDE Solenoidal Spectrometer*, EPJ Web of Conferences **311** 00012 (2024) DOI: <https://doi.org/10.1051/epjconf/202431100012>
2. **M. Gómez-Ramos**, J. Gómez-Camacho and A.M. Moro, *Core-valence absorption in breakup and stripping reactions and its isospin dependence*, EPJ Web of Conferences **290**, 02019 (2023) DOI: <https://doi.org/10.1051/epjconf/202329002019>
3. J. Casal, **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro, *Dineutron correlations in knockout reactions with Borromean halo nuclei*, EPJ Web of Conferences **290**, 09006 (2023) DOI: <https://doi.org/10.1051/epjconf/202329009006>
4. J. Casal, **M. Gómez-Ramos**, A.M. Moro and A. Corsi, *Exploring continuum structures in reactions with three-body nuclei*, Journal of Physics Conference Series **1643**, 012075 (2020) DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1643/1/012075>
5. A.M. Moro, J. Lei and **M. Gómez-Ramos**, *Reaction theory and advanced CDCC*, Journal of Physics Conference Series **1643**, 012100 (2020) DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1643/1/012100>
6. **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro, *Transfer to the Continuum Calculations of Quasifree  $(p, pn)$  and  $(p, 2p)$  Reactions at Intermediate and High Energies*, Libro: RÁBIDA 2015: Basic Concepts in Nuclear Physics: Theory, Experiments and Applications, Springer Proceedings in Physics **182**, 171 (2016) DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-21191-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-21191-6_6)

7. **M. Gómez-Ramos** and A.M. Moro, *Transfer to the continuum calculations of quasifree ( $p,pn$ ) and ( $p,2p$ ) reactions*, Libro: 12th International Conference on Nucleus-Nucleus Collisions 2015, EPJ Web of Conferences **117** (2016), DOI: <https://doi.org/10.1051/epjconf/201611706024>
- d. Participación en proyectos de investigación financiados.
1. TÍTULO: Reacciones Inducidas por interacciones Electrodébiles y Nucleares a energías bajas e intermedias (RibEN) (**PID2023-146401NB-I00**)  
 FINANCIADO POR: Ministerio de Ciencia, Educación y Universidades.  
 DESDE: 01/09/2024 HASTA: 31/12/2027  
 ROL: Equipo de Investigación  
 IP: Guillermo D. Megías Vázquez, José Antonio Lay Valera
  2. TÍTULO: EUROpean Laboratories for Accelerator Based Science - EURO-LABS ( **4598/1176**)  
 FINANCIADO POR: European Commission.  
 DESDE: 01/09/2022 HASTA: 31/08/2026  
 ROL: Investigador Postdoctoral  
 IP: Manuela Rodríguez Gallardo
  3. TÍTULO: Procesos de dispersión fuerte, electromagnética y débil con núcleos a energías bajas e intermedias (**PID2020-114687GB-I00**)  
 FINANCIADO POR: Ministerio de Ciencia e Innovación.  
 DESDE: 01/09/2021 HASTA: 31/08/2024  
 ROL: Equipo de Trabajo  
 IP: Manuela Rodríguez Gallardo and Juan Antonio Caballero Carretero
  4. TÍTULO: Reacciones y Estructura nucleares: interaccion Neutrino-nucleo, Abundancias elementales del Cosmos, evolucion Estelar y procesos Radiativos (RENACER) (**P20\_01247**)  
 FINANCIADO POR: Junta de Andalucía.  
 DESDE: 05/10/2021 HASTA: 31/03/2023  
 ROL: Equipo Colaborador  
 IP: Manuela Rodríguez Gallardo
  5. TÍTULO: European Nuclear Science and Application Research 2 (ENSAR2) (**H2020-INFRAIA-2014-2015**)  
 SUBGRUPO: Theoretical Support for Nuclear Facilities in Europe (TheoS)  
 FINANCIADO POR: European Comission.  
 DESDE: 01/03/2016 HASTA: 29/02/2020  
 ROL: Contratado Postdoctoral  
 IP: Muhsin Harakeh  
 IP SUBGRUPO: Antonio M. Moro
  6. TÍTULO: Estudios de Procesos de Dispersión Fuerte y Electrodébil con Núcleos a Energías Bajas e Intermedias (**FIS2017-88410-P**)  
 FINANCIADO POR: Ministerio de Economía  
 DESDE: 01/01/2018 HASTA: 31/09/2021  
 ROL: Equipo de Trabajo  
 IP: Antonio M. Moro and J. A. Caballero



7. TÍTULO: Estructura de Núcleos, Moléculas y Hadrones y su Dinámica en Procesos de Dispersión Fuerte y Electrodébil (**FIS2014-53448-C2-1-P**)  
 FINANCIADO POR: Ministerio de Economía  
 DESDE: 01/01/2015 HASTA: 30/06/2018  
 ROL: Equipo de Trabajo  
 IP: Antonio M. Moro and J. A. Caballero
  
  8. TÍTULO: La Física Nuclear Fuera del Valle de Beta-Estabilidad: Sus Implicaciones en Astrofísica (**P11-FQM-7632**)  
 FINANCIADO POR: Junta de Andalucía  
 DESDE: 26/03/2013 HASTA: 31/03/2018  
 ROL: Investigador  
 IP: Manuel Luis Lozano Leyva
  
  9. TÍTULO: Desarrollos en Teoría de Reacciones y Cálculos para la Interpretación de Experimentos con Núcleos Exóticos (**FIS2013-41994-P**)  
 FINANCIADO POR: Ministerio de Economía  
 DESDE: 01/01/2014 HASTA: 31/12/2016  
 ROL: Equipo de Trabajo  
 IP: Antonio M. Moro
- e. Becas y contratos postdoctorales.
- |   |   |
|---|---|
| <b>Universidad de Sevilla</b><br><i>Investigador Postdoctoral</i>   | 01/05/2022 - 30/04/2025<br><i>Sevilla, España</i>     |
| · Contrato postdoctoral del programa Juan de la Cierva Incorporación del Ministerio de Ciencia e Innovación |   |
| <b>Universidad de Sevilla</b><br><i>Investigador Postdoctoral</i>   | 01/02/2021 - 30/04/2022<br><i>Sevilla, España</i>     |
| · Contrato postdoctoral del programa PAIDI DOCTOR de la Junta de Andalucía                                  |   |
| <b>Institut für Kernphysik</b><br><i>Humboldt Fellow</i>  | 01/05/2019 - 31/01/2021<br><i>Darmstadt, Alemania</i> |
| · Financiado por el programa AvH Fellowships for Young Researchers de la Fundación Alexander von Humboldt   |   |
| <b>Universidad de Sevilla</b><br><i>Postdoctoral researcher</i>   | 15/12/2018 - 04/03/2019<br><i>Sevilla, España</i>     |
| · Contratado por el proyecto ENSAR2   |   |
- f. Pertenencia a grupos de investigación.
- Pertenencia al Grupo Física Nuclear Básica FQM-160  
 IP: José Miguel Arias Carrasco
- g. Dirección de tesis doctorales.
- h. Estancias en centros de investigación.

- Universidad de Surrey, Reino Unido (Supervisor: N. Timofeyuk)  
Investigador postdoctoral, Nov 2018 - Dic 2018  
*Extension of Perey factors to CDCC calculations*
- Universidad de Surrey, Reino Unido (Supervisor: N. Timofeyuk)  
Investigador predoctoral, Oct 2017 - Dic 2017  
*Study of non-locality in CDCC calculations*
- Research Center for Nuclear Physics, Osaka , Japón (Supervisor: K. Ogata)  
Investigador predoctoral, Feb 2017 - Mar 2017  
*Benchmark between TC and DWIA*

i. Actividad de evaluación para revistas indexadas en el JCR.

Actividad como referee:

- Physical Review C (42 artículos revisados)
- The European Physics Journal A (7 artículos revisados)
- Journal of Physics G (2 artículos revisados)
- Nuclear Physics A (1 artículo revisado)
- Turkish Journal of Physics (1 artículo revisado)
- Europhysics Letters (1 artículo revisado)
- Progress in Theoretical and Experimental Physics (1 artículo revisado)
- Physics Letters B (1 artículo revisado)
- Communications in Theoretical Physics (1 artículo revisado)
- International Journal of Modern Physics E (1 artículo revisado)

j. Publicaciones en actas de congresos o reuniones científicas

- Ponencia invitada presentada por el concursante a la plaza.
  1. *Core-valence absorption in breakup and stripping reactions and its isospin dependence*  
CONFERENCIA: EUropean Nuclear Physics Conference 2022 (EUNPC22), Santiago de Compostela, España, Oct 2022
- Ponencia oral presentada por el concursante a la plaza.
  1. *Core destruction effects in nucleon removal reactions*  
CONFERENCIA: XXXIX Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física, San Sebastián, España, Jul 2024
  2. *Effect of valence-core destruction in the dependence on isospin asymmetry for single-nucleon knockout “quenching” factor*  
CONFERENCIA: Direct Reactions on Exotic Beams 2024 (DREB2024), Wiesbaden, Alemania, Jun 2024
  3. *Core-valence absorption in breakup reactions: a source of binding-energy asymmetry in nucleon removal observables?*  
CONFERENCIA: Direct Reactions on Exotic Beams 2022 (DREB2022), Santiago de Compostela, España, Jul 2022
  4. *Analysis of isospin dependence of “quenching factors” for  $(p, pn)$  and  $(p, 2p)$  reactions via the Transfer to the Continuum formalism*

CONFERENCIA: Direct Reactions on Exotic Beams 2018 (DREB2018), Matsue, Japón, Jun 2018

5. *Study of “quenching factors” for  $(p, pn)$  and  $(p, 2p)$  reactions through the Transfer to the Continuum formalism*

CONFERENCIA: Recent advances and challenges in the description of nuclear reactions at the limit of stability, Trento, Italia, Mar 2018

6. *Transfer to the continuum calculations of  $(p, pN)$  reactions on Borromean nuclei*

CONFERENCIA: 5<sup>th</sup> UK Nuclear Theory Meeting, York, Reino Unido, Nov 2017

7. *Transfer to the continuum calculations of  $(p, pn)$  and  $(p, 2p)$  reactions at intermediate and high energies*

CONFERENCIA: 3<sup>rd</sup> International Workshop on Quasifree Scattering with Radioactive-Ion Beams (QFS-RB 17), York, Reino Unido, Jul 2017

8. *Transfer to the continuum calculations for  $(p, pN)$  and transfer reactions on Borromean nuclei*

CONFERENCIA: XXXVI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física, Santiago de Compostela, España, Jul 2017

9. *Transfer to the continuum calculations for  $(p, pN)$  and transfer reactions on Borromean nuclei*

CONFERENCIA: VIII CPAN Days, Zaragoza, España, Nov 2016

10. *Transfer to the continuum calculations of  $(p, pN)$  reactions*

CONFERENCIA: Direct Reactions on Exotic Beams 2016 (DREB2016), Halifax, Canadá, Jul 2016

11. *Transfer to the continuum calculations of quasifree  $(p, pn)$  and  $(p, 2p)$  reactions at intermediate and high energies*

CONFERENCIA: International Scientific Meeting on Nuclear Physics (RABIDA15), “Basic concepts in Nuclear Physics: theory, experiments and applications”, La Rábida (Huelva), España, Jun 2015

12. *Scattering and structure of quantum systems within few-body models*

CONFERENCIA: Complex Systems: from the Nanoscale to the Continuum (CS:N2C), Münster, Alemania, Feb 2015

- Comunicación con póster.

1. *Interplay between breakup of weakly bound nuclei and collective excitations*

CONFERENCIA: Direct Reactions on Exotic Beams 2016 (DREB2016), Halifax, Canadá, Jul 2016

2. *Transfer to the continuum calculations of quasifree  $(p, pn)$  and  $(p, 2p)$  reactions*

CONFERENCIA: 12th International Conference on Nucleus-Nucleus collisions (NN2015), Catania, Italia, June 2015

3. *Dynamical effects for thransfer reactions in the DWBA approximation*

CONFERENCIA: Euroschool on Exotic Beams 2014, Padova, Italia, Sep 2014

- Edición de actas

k. Seminarios invitados impartidos en centros de prestigio.

1.  *$(p, pN)$  reactions: application to the “quenching” puzzle and to reactions on Borromean nuclei*, Universidad de Manchester, Reino Unido, Nov 2018

2. *(p, pN) reactions analyzed with the Transfer to the Continuum formalism. The “quenching” puzzle and application to Borromean nuclei*, Universidad de York, Reino Unido, Nov 2018
  3. *Transfer to the continuum calculations of (p, pN) reactions at intermediate and high energies*, Universidad de Sevilla, España, Jun 2015
- l. Premios de investigación.
  - m. Investigador Principal de proyectos internacionales.
  - n. Investigador principal de proyectos nacionales.
  - o. Investigador principal de proyectos autonómicos.
  - p. Responsable de grupos de investigación.
  - q. Organización de congresos científicos.
- [Mar-Jun 2020] Co-organizador de los seminarios online “Nuclear Reaction Seminars” <https://reactionseminar.github.io/>

## HISTORIAL Y EXPERIENCIA EN TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD

---

- a. Patentes y productos con registro de propiedad intelectual.
- b. Participación en proyectos nacionales o internacionales de transferencia.
- c. Participación en contrato con empresas.
- d. Actividades de divulgación científica.
  - Participación habitual en las actividades de divulgación de la facultad de Física:
    - QuiFiBioMart
    - Salón del estudiante
    - Feria de la Ciencia
  - Participación en streaming de Twitch de divulgación: CienciateConBigman.
  - Participo en la parte teórica (Tarea 4.B2: Theo4Exp) del proyecto EUROLABS, que busca facilitar el acceso global a códigos de reacciones nucleares actuales para grupos experimentales, en particular para grupos de países en vías de desarrollo. En las fechas 07/07/2025 - 09/07/2025 tuvo lugar el taller “Theory Service for the Low Energy Nuclear Physics Community: a Hands-on Workshop” en Trento, Italia, donde impartí la charla “Optical Model and Inelastic Scattering” y preparé una serie de ejercicios que se trabajaron en las sesiones prácticas del taller.
- e. Otros méritos de transferencia.
  - Compromiso con prácticas de ciencia abierta (arXiv, artículos en via dorada). Perfil actualizado en arXiv.
  - Colaborador en el desarrollo del código público de reacciones nucleares del grupo de Teoría de Reacciones Nucleares de la Universidad de Sevilla (THOx): <https://github.com/MarioGomezRamos/THOx>.

## HISTORIAL Y EXPERIENCIA EN GESTIÓN UNIVERSITARIA

---

- a. Desempeño de cargos unipersonales de gestión universitaria recogidos en los Estatutos de las Universidades u Organismos públicos de investigación.

- b. Desempeño de puestos de carácter científico, educativo o tecnológico dentro de la administración del Estado o de las Comunidades Autónomas.
- c. Otros méritos de gestión.
  - Miembro titular de la Comisión de Investigación del Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Sevilla: 22/03/2018-21/10/2018
  - Miembro suplente de la Comisión Electoral del Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Sevilla: 22/03/2018-18/01/2019

## OTROS MÉRITOS

---

- a. Conocimientos de idiomas relevantes para la investigación.
  - Inglés: Nivel C1 (ISE III, Trinity College London)
  - Alemán: Nivel B2 (Cuarto curso de la Escuela de Idiomas de la Universidad de Sevilla)
  - Francés: Nivel A2 (Cursos de Educación Secundaria)
- b. Premios oficiales o prestigiosos no contemplados en los apartados anteriores.
- c. Cursos especializados no valorados en otros apartados (títulos propios, Máster, Experto, etc.).
- d. Asistencia a cursos, congresos o reuniones científicas no valoradas en los apartados anteriores.
  - Curso de la voz de la Universidad de Sevilla (10 horas)
  - Curso Básico de Seguridad de la Información para el PI (10 horas)
- e. Actividad profesional no docente externa a la Universidad.
- f. Actividad docente no universitaria.
  - Impartición informal de clases particulares (2010-2011)
- g. Otros méritos.