

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 6/6/2023

Nombre y apellidos	Antonio J. Sarsa Rubio		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-7123-4598	
	SCOPUS Author ID(*)	7003739648	
	WoS Researcher ID (*)	L-9041-2014	

(*) Recomendable

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Física/Facultad de Ciencias		
Dirección	Departamento de Física. Campus de Rabanales, Edif. C2. 14071 Córdoba, España.		
Teléfono	correo electrónico	fa1sarua@uco.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	10/03/2018
Palabras clave	estructura electrónica, nanogotas, monte carlo cuántico		
Palabras clave inglés	Electronic structure, nanodrops, quantum monte carlo		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado: Física	Granada	1993
Doctor: Física	Granada	1998

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Sexenios de investigación reconocidos: 4

Fecha del último sexenio concedido: 31/12/2018

Tramos autonómicos de investigación: 2 (máximo posible)

Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2

Tesis en marcha: 1

Trabajos de Fin de Máster dirigidos en los últimos 5 años: 5

Publicaciones totales: 105

Citas totales: 1607

Sin citas propias: 1323

Promedio citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 80

Promedio citas/artículo: 15,1

Publicaciones totales en el primer cuartil: 56

Índice h: 21

Número de artículos con más de 100 citas: 3

Dos artículos en portada (Phys. Rev. Lett. y J. Chem. Phys.)

Índice i-10 (número de artículos con 10 o más citas): 48

(Datos de citas recogidos en la Web of Science el 26/04/2023)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

1.- TRAYECTORIA ACADÉMICA.

- **Tesis doctoral:**

- Beca FPI 1994-97

- Tesis: “Correlaciones en átomos: Propiedades medias” Universidad de Granada (1998).

- **Experiencia postdoctoral:**

- 1998-2000: Arizona State University (EEUU)

- 2000-2003: Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), Italia

- 2003-2004: Universidad de Granada. Contrato Ramón y Cajal.
- **Profesor Titular. Universidad de Córdoba**
 - Habilitación Nacional a Profesor Titular de Universidad en septiembre de 2003.
 - Titular de Universidad en el área de Física Atómica, Molecular y Nuclear desde 04/08/2004
- **Catedrático de Universidad. Universidad de Córdoba**
 - Acreditación Nacional a Profesor Catedrático de Universidad en febrero de 2016
 - Catedrático de Universidad en el área de Física Atómica, Molecular y Nuclear desde 10/03/2018

2.- INTERESES CIENTÍFICOS

Estudio teórico y computacional de sistemas cuánticos de muchos cuerpos a partir de la interacción entre sus constituyentes, centrado en: estructura atómica, molecular y nuclear, agregados de van der Waals, líquidos cuánticos. Efectos de las correlaciones, efectos relativistas y efectos del confinamiento. Hemos empleado métodos Monte Carlo Cuántico y métodos basados en potencial medio. Recientemente nos hemos interesado por los procesos atómicos en plasmas, en concreto en determinar como el medio plasma afecta el espectro atómico.

3.- PRINCIPALES LOGROS

He participado de forma ininterrumpida desde mi etapa predoctoral en proyectos de investigación nacionales financiados. He sido investigador principal en tres proyectos nacionales, el actual vigente desde enero de 2020. Soy investigador responsable del grupo de investigación FQM-378 Modelización y simulación de sistemas físicos con 16 (12 doctores) miembros y perteneciente al PAIDI.

105 publicaciones internacionales, 45 contribuciones a congresos, 10 seminarios y conferencias de investigación, *Chairman* de sesiones plenarias, *referee* de las principales revistas del campo, participación en actividades de divulgación. He dirigido tres tesis doctorales y estoy dirigiendo una más.

3.- INTERNACIONALIZACIÓN Y COLABORACIONES CIENTÍFICAS

He colaborado con 60 investigadores diferentes, de los cuales 35 son españoles y el resto extranjeros. He publicado con investigadores de Italia (25 artículos), EEUU (22), Francia (8) y de otros países como Japón, Israel, India, Serbia, Brasil, México y Argentina. He publicado con investigadores españoles de la U. de Granada, IFIC-CSIC Valencia, U. Politécnica de Cataluña, U. Barcelona, U. de Murcia y U. Jaén y por supuesto de la U. de Córdoba.

He sido miembro de la Acción Europea de Investigación, COST CM1405: "Molecules in motion", cuyo objetivo es la determinación de propiedades de sistemas de muchos electrones mediante estudios teóricos y experimentales y comprende científicos de 25 países de la UE.

4.- GESTIÓN

Cargos unipersonales: Coordinador de Titulación de Física (2007-2009), Vicedecano de la Facultad de Ciencias (2009-2013), Director del Departamento de Física (2014-2016) y Coordinador General de Investigación de la Universidad de Córdoba, con rango académico y administrativo de Vicerrector, (2020-2022). Órganos colegiados por elección: Claustro de la Universidad de Córdoba (2010-2014 y desde 2020 a la actualidad), miembro de la Junta de Facultad de Ciencias (2007-2022). Pertenezco a diversas comisiones de Centro y de la Universidad. Soy Ponente de Física de las pruebas de acceso a la Universidad desde enero de 2017 (excepto el curso 2020/21) hasta la actualidad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones *(veanse instrucciones)*

Publicación en Revista. Morcillo-Arencibia, Milagros Francisca; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; and Randazzo Juan Martín. 2023. On- and off- center helium atom in a spherical multilayer quantum dot with parabolic confinement. The European Journal Physics Plus 138: 456-463.

Publicación en Revista. Morcillo-Arencibia, Milagros Francisca; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús and Alcaraz-Pelegrina, José Manuel. 2022. Effects of size on the spectrum and stability of a confine don-center Hydrogen atom. Physica Scripta 97: 125401.

Publicación en Revista. Morcillo-Arencibia, Milagros Francisca; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús. 2022. An off-center endohedraly confined hydrogen molecule. Physical Chemistry Chemical Physics 24: 22971-22977.

Publicación en Revista. Alcaraz-Pelegrina, José M.; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; Dimitrijevic, Milan; Yubero-Serrano, Cristina. 2022. Analysis of the ion collisional contribution over the Stark profile in H α line. Spectrochimica Acta. Part-B-Atomic Spectroscopy 194: 106455-1—9.

Publicación en Revista. Morcillo-Arencibia, Milagros Francisca; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús. 2021. Confined orbitals in fullerenes and quantum dots calculated by the analytic continuation method. European Physical Journal D 75: 109-1--6.

Publicación en Revista. Martínez-Muñoz, David; Ortiz-Mora, Antonio; Dengra, Antonio; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; Díaz-Soriano, Antonio. 2021. A new Sierpinski-based fractal photonic crystal fiber design with low dispersion and confinement loss. Optik 225: 165780-1—10.

Publicación en Revista. Ortiz-Mora, Antonio; Díaz-Soriano, Antonio; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; Dimitrijevic, Milan; Yubero-Serrano, Cristina. 2020. A practical method for plasma diagnosis with Balmer series hydrogen lines. Spectrochimica Acta. Part-B-Atomic Spectroscopy 163: 105728-1—5.

Publicación en Revista. Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel; Le Sech, Claude. 2019. Exclusion principle repulsion effects on the covalent bond beyond the Born-Oppenheimer approximation. Physical Chemistry Chemical Physics 21: 10411-10416.

Publicación en Revista. Díaz-Soriano, Antonio; Dimitrijevic, Milan; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel, Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; Yubero-Serrano, Cristina. 2018. Simple and analytical function for the Stark profile of the H-alpha line and its application to plasma characterization. Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer 217: 111-115

Publicación en Revista. Morcillo-Arencibia, Milagros Francisca; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús. 2018. Ionization probability of the hydrogen atom suddenly released from confinement. International Journal of Quantum Chemistry. 118: 25563--1-9.

C.2. Proyectos

PROYECTOS NACIONALES

1.
Referencia del proyecto: PID2020-114807-I00
Título: Confinamiento en átomos para el estudio de plasmas.
Investigador principal (nombre y apellidos): Antonio J. Sarsa Rubio
Entidad financiadora: DGICYT
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2021-31/12/2023
Financiación recibida (en euros): 36300.00
Participación: Investigador principal

2.
Referencia del proyecto: FIS2015-69941-C2-2-P2
Título: Estudio de sistemas cuánticos mediante simulación numérica y Monte Carlo
Investigador principal (nombre y apellidos): Antonio J. Sarsa Rubio
Entidad financiadora: DGICYT
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2016-30/06/2019
Financiación recibida (en euros): 11858.00
Participación: Investigador principal

3.
Referencia del proyecto: FIS2012-39617-C02-02
Título: Estructura y estabilidad de átomos y moléculas encapsulados en complejos nanoscópicos mediante métodos Monte Carlo
Investigador principal (nombre y apellidos): Antonio J. Sarsa Rubio
Entidad financiadora: DGICYT
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2013-31/12/2015
Financiación recibida (en euros): 11700.00
Participación: Investigador principal

PROYECTOS AUTONÓMICOS

1.
Referencia del proyecto: PY20-00146
Título: Modelos de confinamiento de átomos hidrogenoides para la caracterización de plasmas.
Investigador principal (nombre y apellidos): Antonio J. Sarsa Rubio
Entidad financiadora: Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 05/10/2021-31/12/2022
Financiación recibida (en euros): 30000.00
Participación: Investigador principal

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Contrato: Mantenimiento Predictivo para plataformas terrestres.
Programa Coincidente 2018 de la Dirección General de Armamento. Ejército de Tierra.
Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación
Duración: 01/10/2019 -30/09/2021
Financiación Total: 478.957,00 euros

C.5

Evaluador de proyectos de investigación del Plan Nacional. Convocatoria 2013
Evaluador de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (2022).

C.6.

Premio extraordinario de doctorado. Universidad de Granada.