

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 12/09/2022

| | | | |
|--------------------|--|---------------------|----|
| 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 | 693687771 | 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 desde el 1 de enero de 2010: 2

Tesis en marcha: 2

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

Publicaciones totales: 105

Citas totales: 1597

Sin citas propias: 1318

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

Promedio citas/artículo: 15,21

Publicaciones totales en el primer cuartil: 54

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 12/09/2022)

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 dos proyectos nacionales. El último finalizó en junio de 2019. Soy investigador responsable del grupo de investigación FQM-378 Modelización y simulación de sistemas físicos con 10 miembros y perteneciente al PAIDI.

105 publicaciones internacionales, 43 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. Estoy dirigiendo dos tesis doctorales.

3.- INTERNACIONALIZACIÓN Y COLABORACIONES CIENTÍFICAS

He colaborado con 58 investigadores diferentes, de los cuales 35 son españoles y el resto extranjeros. He publicado con investigadores de Italia (23 artículos), EEUU (22), Francia (8) y de otros países como Brasil, Japón, Israel, Serbia, 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.

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

Coordinador de Titulación de Física (2007-2009), Vicedecano de la Facultad de Ciencias (2009-2013). Director del Departamento de Física (2014-2016). He sido Claustal de la Universidad de Córdoba y desde 2007 miembro de la Junta de Facultad de Ciencias. Pertenezco a diversas comisiones de Centro y de la Universidad. He sido Ponente de Física de las pruebas de acceso a la Universidad desde enero de 2017 (excepto el curso 2020/21) hasta septiembre de 2020 He sido Coordinador General de Investigación de la Universidad de Córdoba (con rango académico y administrativo de Vicerrector) desde enero de 2020 hasta julio de 2022.

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

C.1. Publicaciones (*veanse instrucciones*)

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 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. Morcillo-Arencibia, Milagros Francisca; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús. 2019. Ionisation and excitation probabilities of a hydrogen atom suddenly released from penetrable confinement. Molecular Physics 117: 1621-1628.

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. Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; Katriel, Jacob. 2018. Quantum defect asymptotics at the critical charge: A study of the integrality conjecture. Chemical Physics Letters 702: 380-382.

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.

Publicación en Revista. Díaz-Soriano, Antonio; Alcaraz-Pelegrina, José Manuel; Sarsa-Rubio, Antonio Jesús; Dimitrijevic, Milan; Yubero-Serrano, Cristina. 2018. A simple and accurate analytical model of the Stark profile and its application to plasma characterization. Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer 207: 89-94

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

Evaluar de proyectos de investigación del Plan Nacional. Convocatoria 2013

C.6.

Premio extraordinario de doctorado. Universidad de Granada.