

**CURRICULUM VITAE**

**DE**

**ANTONIO SARSA**

Fecha de Cumplimentación: 3 de febrero de 2012

---

## DATOS PERSONALES

---

APELLIDOS: Sarsa Rubio

NOMBRE: Antonio Jesús

D.N.I.: 25.325.817 B      FECHA NACIMIENTO: 1 - Septiembre - 1970      SEXO: V

DIRECCION PARTICULAR: C/ Beleño 7

CIUDAD: Córdoba      DISTRITO POSTAL: 14012      TELEFONO: 957 727409, 670550352

ESPECIALIZACION (CODIGO UNESCO): 220703

---

## FORMACION ACADÉMICA

---

<u>LICENCIATURA</u>	<u>CENTRO</u>	<u>FECHA</u>
Ciencias Físicas	Universidad de Granada	Julio 1993
<u>DOCTORADO</u>	<u>CENTRO</u>	<u>FECHA</u>
Ciencias Físicas	Universidad de Granada	1 Abril 1998

DIRECTORES DE TESIS: Enrique Buendía Avila y Francisco J. Gálvez Cifuentes

TESIS DOCTORAL: Correlaciones en átomos: Propiedades Medias

Premio extraordinario de la Universidad de Granada

---

## SITUACIÓN ACTUAL

---

ORGANISMO: Universidad de Córdoba

FACULTAD, ESCUELA O INSTITUTO: Facultad de Ciencias

DEPARTAMENTO: Física

CATEGORIA PROFESIONAL Y FECHA DE INICIO: Profesor Titular de Universidad  
05/08/2004

DIRECCION POSTAL: Departamento de Física, Universidad de Córdoba, Campus de  
Rabanales Edif. C2, E-14071 Córdoba, España

TELEFONO: 957 212162, 650353803

CARGOS ACADÉMICOS : Vicedecano de Calidad e Innovación de la Facultad de Cien-  
cias. Desde el 1 de Julio de 2009.

---

ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARACTER  
CIENTIFICO O PROFESIONAL

---

<u>FECHAS</u>	<u>PUESTO</u>	<u>INSTITUCION</u>
1/3/1992 – 30/9/1993	Becario Inic. Invest.	Univ. Granada
1/1/1994 – 31/12/1997	Becario F.P.I.	Univ. Granada
18/2/1998 – 6/6/1998	Profesor Asociado Univ.	Univ. Granada
1/9/1998 – 31/8/2000	Becario Postdoctoral	Arizona State University
7/9/2000 – 28/2/2003	Becario Postdoctoral	SISSA, Trieste (Italia)
1/3/2003 – 10/2/2004	Contratado Ramón y Cajal	Univ. Granada
10/2/2004 – 4/08/2004	Profesor Titular Interino	Univ. Córdoba

**CARGO ACADÉMICO:** Coordinador de Titulación de Experiencia Piloto Licenciado en Física. Desde el 1 de Octubre de 2007 hasta el 30 de Junio de 2009

---

IDIOMAS DE INTERES CIENTIFICO (R=regular, B=bien, C=correctamente)

---

<u>IDIOMA</u>	<u>HABLA</u>	<u>LEE</u>	<u>ESCRIBE</u>
Inglés	C	C	C
Italiano	C	C	R

---

TESIS DIRIGIDAS

---

**TÍTULO:** Aproximación de campo medio óptimo no-relativista y relativista y correlaciones en átomos

**AUTOR:** Pablo Maldonado Jiménez.

**DIRECTORES:** Enrique Buendía Ávila, Francisco J. Gálvez Cifuentes y Antonio Sarsa Rubio

**LUGAR Y FECHA:** Universidad de Granada, 1 de Julio de 2010.

---

---

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS EN  
LOS ULTIMOS 10 ANOS

---

TITULO DEL PROYECTO: Dinámica de los sistemas fermiónicos, PB92-0927

ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT

DURACION DESDE: 1994 HASTA: 1995

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Sánchez Dehesa

TITULO DEL PROYECTO: Correlaciones dinámicas y propiedades medias de los sistemas fermiónicos, PB95-1211

ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT

DURACION DESDE: 1996 HASTA: 1997

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Enrique Buendía Ávila

TITULO DEL PROYECTO: Coerenza e superfluidita'in gas condensati di Bose-Einstein nella trappole (MIUR-9902623127).

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministero de la Universidad y de Investigación Científica y Tecnológica de Italia

DURACION DESDE: 2000 HASTA: 2001

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. D. Sandro Stringari

TITULO DEL PROYECTO: Fluidi e solidi quantistici confinati (MIUR-2001025498).

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministero de la Universidad y de Investigación Científica y Tecnológica de Italia

DURACION DESDE: 2001 HASTA: 2003

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. D. Luciano Reatto

TITULO DEL PROYECTO: Correlaciones dinámicas y propiedades medias de los sistemas fermiónicos BFM2002-00200

ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT

DURACION DESDE: 2002 HASTA: 2005

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Francisco J. Gálvez Cifuentes

TITULO DEL PROYECTO: Correlaciones dinámicas y propiedades medias de los sistemas fermiónicos, FIS2005-02145

ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT

DURACION DESDE: 2006 HASTA: 2009

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Fernando Arias de Saavedra Alías

TITULO DEL PROYECTO: Descripción realista de átomos y núcleos con correlación dinámicas. FIS2009-07390

ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT

DURACION DESDE: 2010 HASTA: 2012

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Fernando Arias de Saavedra Alías

---

---

PARTICIPACION EN CONTRATOS DE INVESTIGACION DE ESPECIAL  
RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES

---

TITULO DEL CONTRATO: Estructura Atomica y Nuclear Ref. FMQ 0220

EMPRESA/ADMINISTRACION FINANCIADORA: Junta de Andalucia

DURACION DESDE:        HASTA:

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Enrique Buendía Ávila

---

ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS  
(superiores a cuatro semanas)

---

CENTRO: Quantum Theory Project, University of Florida.

LOCALIDAD: Gainesville, Florida        PAIS: EE.UU.        AÑO: 1995

DURACION: 3 meses

TEMA: Física Molecular Teórica

CENTRO: Department of Physics and Astronomy, Arizona State University

LOCALIDAD: Tempe, Arizona        PAIS: EE.UU.        AÑO: 1998-2000

DURACION: 24 meses

TEMA: Monte Carlo Cuántico en clusters de van der Waals

CENTRO: Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, SISSA

LOCALIDAD: Trieste        PAIS: Italia        AÑO: 2000-2003

DURACION: 30 meses

TEMA: Materia Nuclear y gotas de helio con impurezas

---

## PARTICIPACIÓN EN JORNADAS DOCENTES

---

JORNADA: I Jornada de Intercambio de Coordinadores de Titulación en Experiencia Piloto

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de EEES y estudios de grado. Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Priego de Córdoba FECHA: 13 y 14 de Septiembre 2007

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: II Jornadas de Trabajo sobre Experiencias Piloto de Implantación del Crédito Europeo en la UCO

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de EEES y estudios de grado. Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 17 y 18 de Septiembre 2007

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: II Jornadas de Trabajo sobre Experiencias Piloto de Implantación del Crédito Europeo en las Universidades Andaluzas

ORGANIZADOR: Universidad de Granada

LUGAR DE CELEBRACION: Granada FECHA: 30 y 31 de Octubre 2007

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación

JORNADA: Jornadas de elaboración de los planes de estudio de grado en el marco del real decreto de organización de las enseñanzas.

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de EEES y estudios de grado. Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 11 de Diciembre 2007

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: Taller práctico sobre la elaboración de Planes de Estudio en el Marco del R.D. 1393/2007

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de EEES y estudios de grado. Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 11, 12 y 13 de Febrero 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: III Jornadas sobre enseñanza de la Física. La física en el nuevo EEES. Los nuevos grados y su puesta en marcha.

ORGANIZADOR: Grupo Especializado de Enseñanza de la Física de la RSEF. Universidad de Burgos.

LUGAR DE CELEBRACION: Burgos FECHA: 6 y 7 de Junio 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: Taller sobre el sistema de garantía de calidad de los títulos de grado

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de Planificación y Calidad Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 17 de Junio 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: Diseño de los sistemas de evaluación de las competencias de los estudiantes

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de EEES y estudios de grado. Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 1 de Julio 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: III Jornadas de Trabajo sobre Experiencias Piloto de Implantación del Crédito Europeo en la UCO

ORGANIZADOR: Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 8 y 9 de Julio 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Contribución oral.

JORNADA: Taller sobre orientaciones prácticas para la implantación de un Sistema de Garantía de Calidad en un título de grado.

ORGANIZADOR: Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 3 de Septiembre 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: Taller sobre cómo plantear las prácticas externas en el títulos de grado

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de Planificación y Calidad Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 17 de Septiembre 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: Jornadas para el Diseño de las Guías Docentes de Grado

ORGANIZADOR: Vicerrectorado de EEES y Estudios de Grado de la Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 30 de Marzo y 29 de Abril 2009

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: Encuentros sobre Calidad en la Educación Superior 2009.

ORGANIZADOR: Universidad de Jaén

LUGAR DE CELEBRACION: Jaén FECHA: 29 de Octubre 2009

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

JORNADA: IV Jornadas de Intercambio. De las Experiencias Piloto a la Implantación del Grado.

ORGANIZADOR: Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 18 de Febrero 2010

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación

JORNADA: II Jornadas del Grupo de Orientación y Tutoría de las Universidades Andaluzas.

ORGANIZADOR: Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 5 de Noviembre 2010

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

CURSO: Concienciando en Igualdad: Retos para el profesorado universitario.

ORGANIZADOR: Plan de Formación del profesorado de la Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: Febrero 2011

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

CURSO: Seminario de formación para el profesorado en el marco del Plan Plurilingüe de la UCO

ORGANIZADOR: Universidad de Córdoba

LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba FECHA: 26 de Enero 2012

TIPO DE PARTICIPACION: Asistente

---

## CURSOS Y CONGRESOS

---

CURSO: International School in Quantum Chemistry  
ORGANIZADOR: Universidad de Cantabria (Santander)  
LUGAR DE CELEBRACION: Laredo FECHA: Septiembre 1994

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: XXV Reunión Bienal Real Sociedad Española de Física  
LUGAR DE CELEBRACION: Santiago de Compostela FECHA: Septiembre, 1995

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: IV Jornadas de Medio Ambiente.  
LUGAR DE CELEBRACION: Cádiz FECHA: Noviembre, 1996

TIPO DE PARTICIPACION: Póster  
CONGRESO: XVth International Conference on Few-Body Problems in Physics  
LUGAR DE CELEBRACION: Groningen (Holanda) FECHA: Julio, 1997

CURSO: European Summer School on Many-Body Theories and their applications  
ORGANIZADOR: Universidad Internacional Menéndez Pelayo  
LUGAR DE CELEBRACION: Valencia FECHA: Septiembre 1997

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: XXVI Reunión Bienal Real Sociedad Española de Física  
LUGAR DE CELEBRACION: Las Palmas de Gran Canaria FECHA: Octubre, 1997

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: 1998 Conference on Computational Physics  
LUGAR DE CELEBRACION: Granada FECHA: Septiembre, 1998

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: Applied Sciences and the Environment ASE 98  
LUGAR DE CELEBRACION: Cádiz FECHA: Octubre, 1998

TIPO DE PARTICIPACION: Póster  
CONGRESO: 4<sup>th</sup> Liquid Matter Conference  
LUGAR DE CELEBRACION: Granada FECHA: Julio, 1999

CURSO: VII Hispalensis International Summer School.  
Nuclear Physics 2000: Master's Lessons  
TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
ORGANIZADOR: Universidad de Sevilla  
LUGAR DE CELEBRACION: Sevilla FECHA: Junio 2000

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: Quantum Monte Carlo. Recent advances and common problems in Condensed Matter and Field Theory  
LUGAR DE CELEBRACION: Trento FECHA: Julio, 2001

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: The Physics of Quantum Fluid Clusters  
LUGAR DE CELEBRACION: Trento FECHA: Septiembre, 2002

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: The Physics of Compact Objects  
LUGAR DE CELEBRACION: Valencia FECHA: Septiembre, 2003

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: 30 Years of Many-Body in Spain: Looking into the future  
LUGAR DE CELEBRACION: Peñíscola (Castellón) FECHA: Septiembre, 2004

TIPO DE PARTICIPACION: Conferencia invitada  
CONGRESO: Recent progress in many body theories 14  
LUGAR DE CELEBRACION: Barcelona FECHA: Julio, 2007

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: XXXI Reunión Bienal Real Sociedad Española de Física  
LUGAR DE CELEBRACION: Granada FECHA: Septiembre, 2007

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral y póster.  
CONGRESO: IBER 2008. 9<sup>th</sup> Iberian Joint Meeting on atomic and molecular physics.  
LUGAR DE CELEBRACION: Capuchos (Portugal) FECHA: Septiembre, 2008

TIPO DE PARTICIPACION: Pósters  
CONGRESO: 10th European Conference on Atoms, Molecules and Photons  
LUGAR DE CELEBRACION: Salamanca (España) FECHA: 4-9 Julio, 2010

TIPO DE PARTICIPACION: Comunicación Oral  
CONGRESO: III Encuentro NanoUco Photons  
LUGAR DE CELEBRACION: Córdoba (España) FECHA: Febrero, 2011

---

---

## SEMINARIOS

---

SEMINARIO: Solución por ordenador de las ecuaciones Hartree-Fock para átomos  
LUGAR DE CELEBRACION: Universidad de Granada FECHA: Febrero de 1996

SEMINARIO: Propiedades medias de átomos en la aproximación Hartree-Fock parametrizada  
LUGAR DE CELEBRACION: Universidad de Granada FECHA: Octubre 1996

SEMINARIO: Hartree-Fock para átomos con capas abiertas  
LUGAR DE CELEBRACION: Universidad de Granada FECHA: Febrero de 1997

SEMINARIO: Correlaciones en átomos: Propiedades medias. (Tesis doctoral)  
LUGAR DE CELEBRACION: Universidad de Granada FECHA: Abril 1998

SEMINARIO: Influencia de las correlaciones en las propiedades atómicas.  
LUGAR DE CELEBRACION: Universitat Politecnica de Catalunya FECHA: Julio 1999

SEMINARIO: Quantum Monte Carlo of Solvated Molecules in rare gas clusters.  
LUGAR DE CELEBRACION: New York University, Chemistry Department FECHA:  
Octubre 1999

SEMINARIO: Electron correlation effects on momentum space properties of atomic  
systems.  
LUGAR DE CELEBRACION: Università di Milano, Chemistry Department FECHA:  
Diciembre 2000

SEMINARIO: Monte Carlo cuántico en sistemas de nucleones.  
LUGAR DE CELEBRACION: Universitat Politecnica de Catalunya FECHA: Abril 2001

SEMINARIO: ¿Funcionarían los ordenadores sin el conocimiento de la física cuántica?.  
En colaboración con J.I. Fernández Palop.  
ORGANIZADO POR: Profesorado de Córdoba por la cultura científica y el Jardín  
botánico de Córdoba.  
LUGAR DE CELEBRACION: Jardín botánico de Córdoba FECHA: Abril 2008

---

---

PUBLICACIONES: Capítulos de libros

---

- AUTORES: J. P. Montávez, A. Sarsa, A. J. Rodríguez, E. Sánchez and J. I. Jiménez  
TITULO: Some applications of Monte Carlo Methods in urban climate  
REFERENCIA: Applied Sciences and the Environment Vol 4, p. 113-121 Ed. WIT Press 1998, Environmental Engineering Series 1998
- AUTORES: K. E. Schmidt, A. Sarsa, and S. Fantoni  
TITULO: A Constrained Path Monte Carlo Method for Nucleon Systems  
REFERENCIA: Recent progress in many-body theories, Series on Advances in Quantum Many-Body Theory Vol 3, editado por Raymond F. Bishop, Klaus A. Gernoth, Niels R. Walet, and Yang Xian (World-Scientific, Singapore, 2000)
- AUTORES: S. Fantoni, A. Sarsa and K. E. Schmidt  
TITULO: Nuclear Matter with the Auxiliary Field Monte Carlo Method  
REFERENCIA: 150 years of Quantum-Many body Theory, Series on Advances in Quantum Many-Body Theory Vol 5, p 143 editado por Raymond F. Bishop, Klaus A. Gernoth and Niels R. Walet (World-Scientific, Singapore, 2001)
- AUTORES: K. E. Schmidt, S. Fantoni and A. Sarsa  
TITULO: Auxiliary Field Diffusion Monte Carlo in neutron matter for nuclear astrophysics  
REFERENCIA: Quantum Monte Carlo: Recent Advances and Common Problems in Condensed Matter and Field Theory, p 143 editado por M. Campostrini, M. P. Lombardo y F. Pederiva Edizioni ETS, Pisa 2002.
- AUTORES: S. Fantoni, A. Sarsa and K. E. Schmidt,  
TITULO: Quantum Monte Carlo and nuclear astrophysics  
REFERENCIA: Quark-Gluon plasma and heavy ion collisions, pp 117-136 editado por W. A. Alberico, M. Nardi and M. P. Lombardo World Scientific, Singapore, 2002
- AUTORES: J. Navarro, J. Mur-Petit, A. Polls and A. Sarsa,  
TITULO: Non-homogeneous liquid  $^4\text{He}$  in two dimensions en Condensed Matter Theories, vol. 18 Nova Science Publications, Nueva York 2003
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, J. Praena and A. Sarsa,  
TITULO: Deformed Mean Field versus  $\alpha$ -cluster with Jastrow and linear state dependent correlations in p-shell nuclei. Horizons in World Physics vol. 240 pp 15-32 Nova Science Publications, Nueva York 2003.

AUTORES: A. Sarsa, E. Buendía, F. J. Gálvez and P. Maldonado  
TITULO: Quantum Monte Carlo for the electronic structure of atomic systems  
REFERENCIA: Recent progress in many-body theories,  
Series on Advances in Quantum Many-Body Theory Vol. 11,  
p 364 editado por J. Boronat, G. E. Astrakharchik and F.  
Mazzanti (World-Scientific, Singapore, 2008)

---

---

PUBLICACIONES: Artículos

---

- AUTORES: J.S. Dehesa, R.J. Yáñez, M. Pérez-Victoria and A. Sarsa  
TITULO: Non-linear characterizations for functions of hypergeometric type and their derivatives of any order  
REFERENCIA: J. Math. Anal. Appl. **184**, 35 – 43 (1994)
- AUTORES: F.J. Gálvez and A. Sarsa  
TITULO: Bounds for the Electron Density at the Nucleus and for the Intracule Density at the Coalescence Point for Two-Electron Atoms  
REFERENCIA: Z. Phys. D **35**, 163 – 167 (1995)
- AUTORES: E. Buendía, F.J. Gálvez and A. Sarsa  
TITULO: Hartree-Fock wave functions with a modified GTO basis for atoms  
REFERENCIA: Int. J. Quantum Chem. **65**, 59 – 64 (1997)
- AUTORES: E. Buendía, F.J. Gálvez and A. Sarsa  
TITULO: Factored wave function for bound *S*-type states of two-electron atomic systems  
REFERENCIA: Int. J. Quantum Chem. **68**, 405 – 413 (1998)
- AUTORES: F. Arias de Saavedra, E. Buendía, F.J. Gálvez and A. Sarsa  
TITULO: Precise variational calculation of some *S*-states of Coulomb three-body systems with two identical particles  
REFERENCIA: Eur. Phys. J. D **2**, 181 – 190 (1998)
- AUTORES: A. Sarsa, F.J. Gálvez and E. Buendía  
TITULO: A variational Monte Carlo study of the  $2s-2p$  near degeneracy in beryllium, boron and carbon atoms  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **109**, 3346 – 3351 (1998)
- AUTORES: A. Sarsa, F.J. Gálvez and E. Buendía  
TITULO: Correlated Monte Carlo electron pair density for the atoms helium to neon  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **109**, 7075 – 7084 (1998)

- AUTORES: A. Sarsa, F.J. Gálvez and E. Buendía  
TITULO: Correlated two–electron momentum properties for helium to neon atoms  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **110**, 5721 – 5727 (1999)
- AUTORES: A. Sarsa, F.J. Gálvez and E. Buendía  
TITULO: Correlated one–body momentum density for helium to neon atoms  
REFERENCIA: J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **32**, 2245 – 2255 (1999)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Correlated electron extracule densities in position and momentum spaces  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **111**, 3319 – 3326 (1999)
- AUTORES: A. Sarsa, F.J. Gálvez and E. Buendía  
TITULO: Variational Monte Carlo calculations of two body properties in atoms: Importance Sampling Considerations  
REFERENCIA: Comput. Phys. Commun. **121-122**, 493 – 495 (1999)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: One– and two– body densities for the beryllium isoelectronic series  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **111**, 10903 – 10909 (1999)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Correlated one–electron and two–electron densities for the ground state of the lithium atom  
REFERENCIA: Phys. Rev. A **61**, 052505-1 – 052505-7 (2000)
- AUTORES: S. Fantoni, A. Sarsa and K. E. Schmidt  
TITULO: A new Quantum Monte Carlo Method for Nucleon Systems  
REFERENCIA: Prog. Part. Nucl. Phys. **44**, 63–73 (2000)
- AUTORES: A. Sarsa, K. E. Schmidt and J. W. Moskowitz  
TITULO: Constraint Dynamics for Quantum Monte Carlo calculations  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **113**, 44 – 47 (2000)

- AUTORES: J. P. Montáñez, J. J. Jiménez and A. Sarsa  
TITULO: A Monte Carlo model of the nocturnal surface temperatures in urban canyons  
REFERENCIA: Boundary-Layer Meteorology, **96**, 433 – 452 (2000)
- AUTORES: A. Sarsa, K. E. Schmidt and W. R. Magro  
TITULO: A Path Integral Ground State method  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **113**, 1366 – 1371 (2000)
- AUTORES: F. Arias de Saavedra, E. Buendía, F.J. Gálvez and A. Sarsa  
TITULO: Two body densities and effective potentials  
REFERENCIA: Int. J. Quantum Chem. **79**, 75 – 81 (2000)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Momentum space densities for the beryllium isoelectronic series.  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **113**, 8631 – 8636 (2000)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, J. Praena and A. Sarsa,  
TITULO: Central Jastrow and Linear state-dependent correlations in nuclei  
REFERENCIA: J. Phys. G: Nucl. Part. Phys., **26**, 1795 – 1807 (2000)
- AUTORES: F. Arias de Saavedra, E. Buendía, F.J. Gálvez and A. Sarsa  
TITULO: Variational calculation of some *S*-states of Coulomb three-body systems  
REFERENCIA: Eur. Phys. J. D **13**, 201 – 206 (2001)
- AUTORES: C. Le Sech and A. Sarsa  
TITULO: Simple analysis of correlation in few-body Coulombic systems: Application in the diffusion Monte Carlo method.  
REFERENCIA: Phys. Rev. A **63**, 022501-1 – 022501-5 (2001)
- AUTORES: K. E. Schmidt, A. Sarsa and S. Fantoni  
TITULO: A constrained path Monte Carlo method for nucleon systems  
REFERENCIA: Int. J. Mod. Phys. B **15**, 1510 – 1518 (2001)

- AUTORES: J. W. Moskowitz, Z. Bačić, A. Sarsa and K. E. Schmidt  
TITULO: Relative stabilities of the two isomers of the methanol-water dimer: The effects of the internal rotations of the hydroxyl and methyl groups of methanol  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **114**, 10294 – 10299 (2001)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Atomic properties from energy-optimized wave functions  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **115**, 1166 – 1171 (2001)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, J. Praena and A. Sarsa,  
TITULO: Projected-deformed wave function with central Jastrow and Linear state-dependent correlations for  $^8\text{Be}$   $^{12}\text{C}$  nuclei  
REFERENCIA: J. Phys. G: Nucl. Part. Phys., **27**, 2211 – 2223 (2001)
- AUTORES: S. Fantoni, A. Sarsa and K. E. Schmidt,  
TITULO: Spin susceptibility of neutron matter at zero temperature  
REFERENCIA: Phys. Rev. Lett. **87**, 181101-1 – 181101-4 (2001)
- AUTORES: A. Sarsa, Z. Bačić, J. W. Moskowitz and K. E. Schmidt  
TITULO: HF dimer in small helium clusters: Interchange tunneling dynamics in a quantum environment  
REFERENCIA: Phys. Rev. Lett. **88**, 123401-1 – 123401-4 (2002)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Variational Monte Carlo calculations for some cations and anions of the first row atoms using explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: Int. J. Quantum Chem. **87**, 270 – 274 (2002)
- AUTORES: A. Sarsa, J. Boronat and J. Casulleras  
TITULO: Quadratic diffusion Monte Carlo and pure estimators for atoms  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **116**, 5956– 5962 (2002)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa.  
TITULO: Reply to comment on "Correlated one-body momentum density for helium to neon atoms"  
REFERENCIA: J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **35**, 2191-2193 (2002)

- AUTORES: S. Fantoni, T. M. Nguyen, S. R. Shenoy and A. Sarsa  
TITULO: Number-conserving model for boson pairing  
REFERENCIA: Phys. Rev. A **66**, 033604-1 – 033604-17 (2002)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Excited states of beryllium atom from explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **117**, 6071– 6082 (2002)
- AUTORES: E. Buendía, F.J. Gálvez, J. Praena and A. Sarsa  
TITULO: Margenau-Brink alpha model with central Jastrow and linear state-dependent correlations for p-shell nuclei  
REFERENCIA: Nucl. Phys. A **710**, 29– 41 (2002)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Electron pair properties for the helium atom from explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: Chem. Phys. Lett. **370**, 327– 333 (2003)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Excited states of beryllium isoelectronic series from explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **118**, 6858– 6867 (2003)
- AUTORES: J. Praena, E. Buendía, F.J. Gálvez, and A. Sarsa  
TITULO: Simple correlated wave functions for the ground and some excited states of *sd* shell nuclei  
REFERENCIA: Phys. Rev. C **67**, 044301-1 – 044301-10 (2003)
- AUTORES: S. Moroni, A. Sarsa, S. Fantoni, K. E. Schmidt and S. Baroni  
TITULO: Structure, rotational dynamics, and superfluidity of small OCS-doped He clusters  
REFERENCIA: Phys. Rev. Lett. **90**, 143401-1 – 143401-4 (2003)
- AUTORES: L. Brualla, S. Fantoni, A. Sarsa, K. E. Schmidt and S. A. Vitiello  
TITULO: Spin-orbit induced backflow in neutron matter with auxiliary field diffusion Monte Carlo method  
REFERENCIA: Phys. Rev. C **67**, 065806-1 – 065806-4 (2003)

- AUTORES: A. Sarsa, S. Fantoni, K. E. Schmidt and F. Pederiva  
TITULO: Neutron matter at zero temperature with an auxiliary field diffusion Monte Carlo method  
REFERENCIA: Phys. Rev. C **68**, 024308-1 – 24308-14 (2003)
- AUTORES: F.J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Two-electron properties for the beryllium atom from explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: Chem. Phys. Lett. **378**, 330– 336 (2003)
- AUTORES: A. Sarsa, F. J. Gálvez and E. Buendía  
TITULO: Parameterized optimized effective potential for atoms  
REFERENCIA: J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **36**, 4393– 4402 (2003)
- AUTORES: K. E. Schmidt, S. Fantoni and A. Sarsa  
TITULO: Constrained path calculations of the  $^4\text{He}$  and  $^{16}\text{O}$  nuclei  
REFERENCIA: Eur. Phys. J. A **17**, 469–473 (2003)
- AUTORES: A. Sarsa, J. Mur-Petit, A. Polls and J. Navarro  
TITULO: Two-dimensional clusters of liquid  $^4\text{He}$   
REFERENCIA: Phys. Rev. B **68**, 224514-1 – 224514-5 (2003)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Momentum space properties for the atoms Helium to Neon from energy-optimized explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: Int. J. Quantum Chem. **99**, 247-255 (2004)
- AUTORES: F. Pederiva, A. Sarsa, K. E. Schmidt and S. Fantoni  
TITULO: Auxiliary field diffusion Monte Carlo calculation of ground state properties of neutron drops  
REFERENCIA: Nucl. Phys. A **742**, 255– 268 (2004)
- AUTORES: A. Sarsa, F. J. Gálvez and E. Buendía  
TITULO: Parameterized optimized effective potential for the ground state of the atoms He through Xe  
REFERENCIA: At. Data and Nucl. Data Tables **88**, 163 – 202 (2004)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez and A. Sarsa  
TITULO: Projected multicluster model with Jastrow and linear state dependent correlations for  $12 \leq A \leq 16$  nuclei.  
REFERENCIA: Phys. Rev. C **70**, 054315-1-054315-10 (2004)

- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Excited states of boron isoelectronic series from explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **122**, 154307-1–154307–15 (2005)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO:  $1s^22p^3$  and  $1s^22s^23l$ ,  $l = s, p, d$  excited states of boron isoelectronic series from explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **123**, 034302-1–034302–9 (2005)
- AUTORES: J. Mur-Petit, A. Sarsa, J. Navarro and A. Polls  
TITULO: Density functional study of two-dimensional  $^4\text{He}$  clusters  
REFERENCIA: Phys. Rev. B **72**, 104513-1 – 104513-7 (2005)
- AUTORES: H. Jiang, A. Sarsa, G. Murdachaew, K. Szalewicz and Z. Bačić  
TITULO:  $(\text{HCl})_2$  and  $(\text{HF})_2$  in small helium clusters: Quantum solvation of hydrogen-bonded dimers  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **123**, 224313-1–224313–13 (2005)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: One and two-body densities of carbon isoelectronic series in their low-lying multiplet states from explicitly correlated wave functions  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **124**, 044319-1–044319–8 (2006)
- AUTORES: N. Umezawa, A. Sarsa, C. Le Sech and T. Chikyow  
TITULO: Determination of simple correlated wave functions for few-electron systems using a Jastrow factor  
REFERENCIA: Phys. Rev. A **73**, 012512-1–012512–5 (2006)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, and A. Sarsa  
TITULO: Correlated wave functions for the ground and some excited states of the iron atom  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **124**, 154101-1–154101–7 (2006)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía and A. Sarsa  
TITULO: Correlated wave functions to approach the bound excited states of  $\text{Li}^-$  and  $\text{Be}^-$   
REFERENCIA: Eur. Phys. J. D **40**, 161–167 (2006)

- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, P. Maldonado and A Sarsa  
TITULO: Numerical-parameterized optimized effective potential for atoms  
REFERENCIA: J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **39**, 3575– 3585 (2006)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez and A Sarsa  
TITULO: Correlated wave functions for the ground state of the atoms Li through Kr  
REFERENCIA: Chem. Phys. Lett. **428**, 241– 244 (2006)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez and A Sarsa  
TITULO: Jastrow correlations and near degeneracy effects in neutral atoms and cations with  $3 \leq Z \leq 36$   
REFERENCIA: Chem. Phys. Lett. **436**, 352– 356 (2007)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, P. Maldonado and A Sarsa  
TITULO: Numerical-parameterized relativistic optimized effective potential for atoms  
REFERENCIA: J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **40**, 3045– 3056 (2007)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez and A Sarsa  
TITULO: State dependent correlated wave functions for *sd* shell nuclei  
REFERENCIA: J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. **34**, 2129– 2140 (2007)
- AUTORES: A. Sarsa, E. Buendía, F. J. Gálvez and P Maldonado  
TITULO: Quantum Monte Carlo for *3d* transition metal atoms  
REFERENCIA: J. Phys. Chem. A **112**, 2074– 2076 (2008)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez and A Sarsa  
TITULO: Explicitly correlated energies for neutral atoms and cations with  $37 \leq Z \leq 54$   
REFERENCIA: Chem. Phys. Lett. **465**, 190– 192 (2008)
- AUTORES: F. J. Gálvez, E. Buendía, P. Maldonado and A. Sarsa  
TITULO: Optimized Effective Potential energies and ionization potentials for the atoms Li to Ra  
REFERENCIA: Eur. Phys. J. D **50**, 229–235 (2008)

- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, P. Maldonado and A. Sarsa  
TITULO: Quantum Monte Carlo ground state energies for the atoms Li through Ar  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **131**, 044115-1–044115–7 (2009)
- AUTORES: E. Buendía, F. J. Gálvez, P. Maldonado and A. Sarsa  
TITULO: Near Degeneracy Effects on the Low-Lying Spectrum of the Iron Atom  
REFERENCIA: J. Phys. Chem. A **114**, 1953– 1956 (2010)
- AUTORES: P. Maldonado, A. Sarsa, E. Buendía, and F.J. Gálvez  
TITULO: Quantum Monte Carlo ground state energies for the singly charged ions from Li through Ar  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **133**, 064102-1–064102–7 (2010)
- AUTORES: P. Maldonado, A. Sarsa, E. Buendía, and F.J. Gálvez  
TITULO: Relativistic effects on complexity indexes in atoms in position and momentum spaces  
REFERENCIA: Phys. Lett. A **374**, 3847–3853 (2010)
- AUTORES: A. Jiménez, A. Sarsa, M. Blázquez and T. Pineda  
TITULO: A Molecular Dynamics Study of the Surfactant Surface Density of Alkanethiol Self-Assembled Monolayers on Gold Nanoparticles as a Function of the Radius  
REFERENCIA: J. Phys. Chem. C **114**, 21309– 21314 (2010)
- AUTORES: P. Maldonado, A. Sarsa, E. Buendía and F. J. Gálvez  
TITULO: Relativistic numerical-parameterized optimized effective potential for the ground state of the atoms He through Ra  
REFERENCIA: At. Data and Nucl. Data Tables, **97**, 109 – 133 (2011)
- AUTORES: P. Maldonado, A. Sarsa, E. Buendía, and F.J. Gálvez  
TITULO: Jastrow correlated and Quantum Monte Carlo calculations for the low-lying states of the carbon atom  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **134**, 134102-1–134102–5 (2011)
- AUTORES: P. Maldonado, A. Sarsa, E. Buendía, and F.J. Gálvez  
TITULO: Relativistic quantum similarities in atoms in position and momentum spaces  
REFERENCIA: Phys. Lett. A **375**, 2544–2549 (2011)

AUTORES: A. Sarsa and C. Le Sech  
TITULO: Variational Monte Carlo method with Dirichlet boundary conditions. Application to the study of confined system by impenetrable surfaces with different symmetries.  
REFERENCIA: J. Chem. Theory Comput. **7**, 2786 – 2794 (2011)

AUTORES: J. Navarro, D. Mateo, M. Barranco and A. Sarsa  
TITULO: Mg impurity in helium droplets.  
REFERENCIA: J. Chem. Phys. **136**, 054301-1–054301–9 (2012)

---

---

## OTROS MÉRITOS

---

### Referee de revistas internacionales

Physical Review Letters (2), Physical Review A (4), Journal of Chemical Physics (2), Journal of Physics B (1), Physics Letters A (1), Computer Physics Communications (2), Central European Journal of Physics D (2), Journal of Computational Chemistry (1).

### Participación en tribunales de tesis doctoral

Llorenc Brualla, UPC Barcelona 2002;  
Javier Lopez Albacete, UGR Granada 2005;  
Claudio Cazorla, UPC Barcelona 2006;  
Cristina Yubero, UCO Córdoba 2006;  
José Muñoz Espadero, UCO, Córdoba 2010

### Otros datos de las publicaciones de revistas internacionales

Los artículos siguientes

Phys. Rev. Lett. **90**, 143401 (2003).

J. Chem. Phys. **136**, 054301 (2012).

fueron elegidos para ser portada de la revista en el número en que salieron publicadas

---

## SISTEMAS INFORMATICOS MANEJADOS

---

Sistema: VAX 6320	FECHA: 1993 - 95
Sistema: IBM RISC System/6000	FECHA: 1993
Sistema: Silicon Graphics, Power Challenge XL	FECHA: 1996
Sistema: Cray T3E/1200 160-32 256 Procesadores DEC Alpha 5.6 600 MHz	FECHA: 1999

---

Fecha: 3 de febrero de 2012

Firma:

---