

ELVIRA MOYA DE GUERRA VALGAÑÓN

Universidad Complutense de Madrid

Departamento de Física At., Mol. y Nuclear, Facultad de Ciencias Físicas

Fecha y lugar de nacimiento: 19 de Febrero de 1947, Albacete.

Doctora en Ciencias Físicas por la Universidad de Zaragoza (1974).

Catedrática de la Universidad Complutense de Madrid desde 2005.

Puestos anteriores: Profesora de Investigación e IC del CSIC 1986-2005. Catedrática de Universidad de Extremadura 1983-1986. Profesora no numeraria en UNED (1979-1980) y UAM (1980-1983). Post-doc y senior research scientist M.I.T. (Ma., USA, 1974-1979). Profesora no numeraria en UniZar y UCM 1969-1974.

Actividad docente e investigadora reconocida: 6 Quinquenios y 6 Sexenios.

Medalla de Oro 2008 de la Real Sociedad Española de Física.

2005 APS Fellow de la American Physical Society.

Líneas de investigación: Física Nuclear Teórica. Estructura y Reacciones. Núcleos complejos y deformados. Modos colectivos: fisión, fusión. Núcleos exóticos. Sondas electrodébiles. Dispersión de electrones y neutrinos. Teorías de muchos cuerpos. Desintegración beta simple y doble.

Número total de publicaciones: > 250. Número de **publicaciones en SCI:** > 140. Número total de **citas SCI:** > 1850. **Índice H:** 25.

Citas en libros de texto avanzados de Teoría Nuclear: 1) Nuclear Many-body theory; P. Ring & P. Schuck (Springer, 1980); 2) Nuclear momentum distributions; A.N. Antonov, P.E. Hodgson & I.Zh. Petkov (Clarendon Press Oxford, 1988); 3) Nuclear reactions; H. Feshbach (J.W. & Sons, 1992).

Ha participado como **Directora**, como miembro de **Comité organizador** y/o como miembro de **Comité Científico Asesor** en más de **40 Conferencias** y **Cursos Internacionales**.

Miembro del **I.A.C.** de la International Nuclear Physics Conference (INPC) 1992-2009.

Representante española en NuPECC (Comité Europeo para la coordinación de la Física Nuclear, European Science Foundation) desde su creación en 1989 hasta 1998.

Miembro del Editorial Board de las revistas *Nuclear Physics News* (desde 1990 hasta 1996), Revista Española de Física (desde 2008), Serie Ciencia y Sociedad (desde 2009), Annals of the Academy of Romanian Scientists, Physics Series (desde 2008).

Miembro del Board of Directors del ECT* (European Center for Theoretical Studies in Nuclear Physics and Related Areas) (Appointed by ECT*), 2002-2006.

Miembro del Working Group for Nuclear Structure for the Long Range Plan for Nuclear Physics in Europe (Appointed by NuPECC), 2002-2003.

Miembro del Expert Committee of the European Science Foundation for the Evaluation of NuPEEC (2003) (every 5 years).(Appointed by PESC-ESF).

Miembro de la Junta de Gobierno de la RSEF desde 1990 hasta 1993.

Presidenta del Grupo Especializado de Física Nuclear de la Real Sociedad Española de Física, desde su creación en 1990 hasta 1993.

Jefe del Departamento de Física Nuclear y Física Estadística (IEM-CSIC) desde su creación en 1989 hasta 1993 y de 1998 a 2003.

Vicedirectora del Instituto de Estructura de la Materia (CSIC), 1990-1994.

Investigador Responsable de la Unidad Asociada UCM-CSIC Grupo de Física Nuclear, 2007-Actual.

Miembro del Comité Científico Asesor del CSIC (uno de los 2 miembros designados por el Presidente del CSIC), 2004-2009.

Presidente de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (**CNEAI**) de Física y Matemáticas, de 2006 a 2009.

Miembro del jurado para la selección del **Premio Nacional** de Física y Ciencia de Materiales "Blas Cabrera".

Vocal titular y vicepresidente de la **Comisión de Acreditación** de Catedráticos de Ciencias (ANECA), de 2007 a 2010.

Asesora de la Dirección General de la Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE).

Invitada por el **Nobel Committee for Physics** de la Royal Swedish Academy of Sciences para proponer nominaciones al Premio Nobel de Física.

Es **referee** habitual de las revistas: *Physical Review C*, *Physical Review Letters*, *Nuclear Physics A*, *Physics Letters B*, *Annals of Physics (N.Y.)*, *Journal of Physics G* y *The European Physical Journal A*; así como de *proceedings* de conferencias internacionales.

Ha sido **presidenta o vocal** en numerosas comisiones para la provisión de plazas por oposición del CSIC y de Universidades.

Es **evaluadora de proyectos** de distintas agencias nacionales e internacionales: ANEP, ANPCyT, European Commission, OTAN, INFN, CNRS, European Science Foundation, Ministerio de Educación y Ciencia.

Ha sido invitada a participar en numerosas **Comisiones de Selección** de la Comisión Europea (**European Research Networks**, **Marie Curie Grants**,...) y de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte, Ciencia y Tecnología, y Educación y Ciencia. En particular del Programa **Ramón y Cajal** y del Programa Europeo **EURYI**.

Ha dirigido a **8** estudiantes de **doctorado**, los cuales han obtenido la calificación máxima y son actualmente: Catedrático (**1**), Profesor de Investigación del CSIC (**1**), Profesor Titular de Universidad (**1**), Investigador Científico del CSIC (**1**), postdocs en Estados Unidos (**2**) y Europa (**2**). Ha sido **Investigador Principal** de **8** proyectos Nacionales; IP por parte española en **4** proyectos Europeos, en **3** proyectos de la OTAN, en proyectos de colaboración bilateral (con Italia, Francia, Alemania y Bulgaria) y otros varios.

Ha presentado numerosas **ponencias** en Conferencias Internacionales (en particular más de **10** ponencias en los General Meeting of the American Physical Society) y más de **50 Conferencias Invitadas**. Ha sido invitada a actuar como **Presidente de Sesión** en más de **50 Conferencias Internacionales**.

Ha impartido numerosos **Seminarios en**: **Massachusetts Institute of Technology, MIT** (Cambridge, MA, EEUU); **Massachusetts Univ.** (Amherst, MA, EEUU); **Rutgers Univ.** (NJ, EEUU); **Duke Univ.** (EEUU); **McMaster Univ.** (Ontario, Canadá); **Tander** (Argentina); **Univ. Darmstad** (Alemania); **Univ. Hannover** (Alemania); **Univ. Tübingen** (Alemania); **Niels Bohr Institute, NBI** (Dinamarca); **Strasbourg Univ.** (Francia); **Grenoble Univ.** (Francia), **NIKHEF** (Holanda), **Torino y Trento** (Italia); **Univ. Coimbra** (Portugal), Univ. Autónoma y Complutense de **Madrid**; Univ. de **Cantabria**; Univ. de **Sevilla**; Univ. de **Zaragoza**; Univ. de **Santander**; Univ. de **Badajoz**; Univ. de les **Illes Balears**; Univ. Central de **Barcelona**; Univ. de **Salamanca**; Univ. de **Valencia** y Univ. de **Granada**.

Seis publicaciones seleccionadas:

- *Rotational Nuclear Models and Electron Scattering*. *Phys. Rep.* 138 (1986) 293-362 (SCI>48).
E. Moya de Guerra
- *A model for pion electro- and photo-production from threshold up to 1 GeV*. *Nucl. Phys. A* 562 (1993) 521-568 (SCI>65).
H. Garcilazo, E. Moya de Guerra
- *Spectroscopic factors in ^{40}Ca and ^{208}Pb from $(e, e'p)$: fully relativistic analysis*. *Phys. Rev. C* 48 (1993) 2731-2739 (SCI>99).
J. M. Udías, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, E. Garrido, J. A. Caballero

- *Relativistic versus nonrelativistic optical potentials in $A(e,e'p)B$ reactions.* Phys. Rev. C 51 (1995) 3246-3255 (SCI>69).
J. M. Udías, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, E. Garrido, J. A. Caballero
- *Quasielastic scattering from relativistic bound nucleons: Transverse Longitudinal Response.* Phys. Rev. Lett. 83 (1999) 5451-5454 (SCI>63).
J. M. Udías, J. A. Caballero, E. Moya de Guerra, J. E. Amaro, T. W. Donnelly
- *Effective density-dependent pairing forces in the $T=1$ and $T=0$ channels.* Phys. Rev. C 60 (1999) 064312 (SCI>63).
E. Garrido, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, et al.

Publicaciones ISI de los últimos tres años:

- *Theoretical mean field and experimental occupation probabilities in the double-beta decay system ^{76}Ge to ^{76}Se .* Phys. Rev. C 81 (2010) 041303(R) 1-5.
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, A. Faessler.
- *Parity-violating elastic electron scattering and nuclear structure.* J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. 37 (2010) 06401901-06401911.
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, J.M. Udías.
- *Nuclear isospin mixing and elastic parity-violating electron scattering.* Nucl. Phys. A 828 (2009) 306-322.
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, J.M. Udías, T.W. Donnelly, I. Sick.
- *Single and low-lying state dominance in two-neutrino double-beta decay.* J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. 36 (2009) 015106-015125.
O. Moreno, R. Álvarez-Rodríguez, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, F. Simkovic, A. Faessler.
- *Longitudinal and transverse scaling functions within the Coherent Density Fluctuation Model.* Phys. Rev. C 79 (2009) 4602001-4602011.
A.N. Antonov, M.V. Ivanov, M.B. Barbaro, J.A. Caballero, E. Moya de Guerra.
- *Remarks on monopole charge properties within the Generalized Coherent State Model.* J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. 36 (2009) 15114001-15114021.
A.A. Raduta, C.M. Raduta, E. Moya de Guerra, P. Sarriguren.
- *Momentum distributions in medium and heavy exotic nuclei.* Phys. Rev. C 80 (2009) 54305001-54305013.
M.K. Gaidarov, G.Z. Krumova, P. Sarriguren, A.N. Antonov, M.V. Ivanov, E. Moya de Guerra.
- *Phenomenological description of the states 0^- and 2^+ in some even-even nuclei.* J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. 36 (2009) 55101001-55101025.
A.A. Raduta, F.D. Aaron, A. Faessler, E. Moya de Guerra.
- *Crossing symmetry and phenomenological widths in effective Lagrangian models of the pion photoproduction process.* Phys. Lett. B 660 (2008) 188-192.
C. Fernández-Ramírez, E. Moya de Guerra, J.M. Udías.
- *Properties of nucleon resonances by means of a genetic algorithm.* Phys. Rev. C 77 (2008) 06521201-06521211.
C. Fernández-Ramírez, E. Moya de Guerra, A. Udías, J.M. Udías.
- *Superscaling and charge-changing neutrino scattering from nuclei in the Δ region beyond the Relativistic Fermi Gas model.* Phys. Rev. C 77 (2008) 03461201-03461208.
M.V. Ivanov, M.B. Barbaro, J.A. Caballero, A.N. Antonov, E. Moya de Guerra, M.K. Gaidarov.

Participación en conferencias internacionales en los últimos tres años:

- *FINUSTAR3, Rodos (Grecia) 23-28 de agosto 2010. Selected topics on nuclear structure in electroweak processes.*
E. Moya de Guerra, O. Moreno, P. Sarriguren.
- *Second Workshop on MATRIX Elements for Neutrinoless double-beta decay. Dresden (Alemania) 28-30 julio 2010. Theoretical quasiparticle mean field and experimental occupation probabilities in the ^{76}Ge to ^{76}Se double-beta decay system and related issues.*
E. Moya de Guerra, O. Moreno, P. Sarriguren, A. Faessler.

- INPC2010, Vancouver (Canadá) 4-9 julio 2010.
Neutron densities from parity-violating elastic electron scattering.
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, J.M. Udías, T.W. Donnelly, I. Sick.
- Remodelling the spin-orbit term of the Skyrme energy density functionals.*
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra.
- Single and double beta decay in deformed nuclei.*
O. Moreno, R. Álvarez-Rodríguez, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra.
- Workshop on Fundamental Symmetries FunSym2010. Vancouver (Canadá) 10-11 julio 2010. *Parity-violating electron scattering and nuclear isospin mixing.*
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, J.M. Udías, T.W. Donnelly, I. Sick.
- International Workshop on electroweak interactions with nuclei: scaling and superscaling. Trento (Italia) 26-30 octubre 2009. *Superscaling analysis and neutrino scattering from nuclei.*
A.N. Antonov, M.V. Ivanov, M.B. Barbaro, J.A. Caballero, E. Moya de Guerra.
- 21st Indian-summer School of Physics: Nuclear Many-body Problem. Praga (República Checa), 31 agosto-4 septiembre 2009. *Single and double beta decay in deformed nuclei.*
E. Moya de Guerra, R. Álvarez-Rodríguez, O. Moreno, P. Sarriguren.
- International Workshop on the lead radius experiment and neutron rich matter in astrophysics and in the laboratory. Trento (Italia) 3-7 agosto 2009. *Isospin mixing in parity violating electron scattering.*
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, J.M. Udías, T.W. Donnelly, I. Sick.
- International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics TAUP09. Roma (Italia), 1-5 julio 2009. *Test of the single state dominance hypothesis for the two-neutrino double beta decay.*
O. Moreno, R. Álvarez-Rodríguez, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra.
- Matrix elements for the double-beta decay experiments MEDEX'09. Praga (República Checa), 15-19 junio 2009. *Single-state dominance and other issues relevant to DBDME.*
E. Moya de Guerra, R. Álvarez-Rodríguez, O. Moreno, P. Sarriguren.
- Nuclear Physics Varenna Conference. Varenna (Italia), junio 2009. *Superscaling analysis, lepton scattering and nucleon momentum distributions in nuclei.*
A.N. Antonov, M.V. Ivanov, M.B. Barbaro, J.A. Caballero, E. Moya de Guerra.
- Neutrinos in Particle, in Nuclear and in Astrophysics. 5th anual meeting of the ENTApP WG1. Trento (Italia), noviembre 2008. *Single and double beta decay from selfconsistent mean field and beyond.*
E. Moya de Guerra, R. Álvarez-Rodríguez, O. Moreno, P. Sarriguren.
- Ciclo anual FECYT "Las mujeres también investigan". Madrid, noviembre 2008.
E. Moya de Guerra
- XXVII International Workshop on Nuclear Theory. Rila (Bulgaria), 23-28 junio 2008.
Neutron skins in exotic nuclei from Skyrme Hartree-Fock calculations.
P. Sarriguren, M.K. Gaidarov, E. Moya de Guerra, A.N. Antonov.
- Nuclear and nucleon contributions to the parity violating electron scattering.*
O. Moreno, P. Sarriguren, E. Moya de Guerra, J.M. Udías, T.W. Donnelly, I. Sick.
- Superscaling and charge-changing neutrino scattering from nuclei in the Δ -region beyond the Relativistic Fermi Gas model.*
M.V. Ivanov, M.B. Barbaro, J.A. Caballero, A.N. Antonov, E. Moya de Guerra, M.K. Gaidarov.
- Physics of Massive Neutrinos (ILIAS Milos Symposium 19). Milos (Grecia), mayo 2008.
Double and single beta decay with nuclear deformation.
E. Moya de Guerra, R. Álvarez-Rodríguez, O. Moreno, P. Sarriguren
- Ciclos Complutense / Ciclo de Ciencia y Tecnología 2008. Madrid, marzo 2008. *Las mujeres trabajan en ciencia.* E. Moya de Guerra