

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA 12-6-2024

Nombre y apellidos	Ángel Miguel Sánchez Benítez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-7216-2014	
	Código Orcid	0000-0002-5779-3502	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Huelva		
Dpto./Centro	Ciencias Integradas/Facultad de Ciencias Experimentales		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	14-5-2018
Espec. cód. UNESCO	2207		
Palabras clave	Dinámica y estructura de núcleos halo, estudio experimental de reacciones de interés astrofísico, instrumentación nuclear, sistemas de detectores de silicio altamente segmentados, sistemas de adquisición de datos, simulación Monte Carlo.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Física	Universidad de Sevilla	2000
Doctor en Física	Universidad de Huelva	2005

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

Número de tesis dirigidas: 1

Número total de citas (WOS): 1253

Promedio citas/año (2020-2024): 60.2

Número publicaciones en Q1: 35

Número total de publicaciones ISI-WOS: 130

Índice h: 27

Tramos de investigación reconocidos: 3 sexenios 2002-2007, 2008-2013, 2014-2019

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

Realizó su tesis doctoral (2001-2005) en la Univ. de Huelva con una beca FPI bajo la supervisión de los doctores. I. Martel (Univ. Huelva) y J. Gómez-Camacho (Univ. Sevilla) con el título "Estudio de la dispersión elástica de  $^6\text{He}$  a energías en torno a la barrera de Coulomb". Fue galardonado con el premio a la mejor tesis doctoral en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud y premio Cátedra AIQB (Asociación de Industrias Químicas Básicas) en el Área Científico-Tecnológica. Fue investigador postdoctoral durante año y medio en el Centre de Recherches du Cyclotron (Louvain-la-Neuve, Bélgica). Continuó con un contrato posdoctoral de dos años desarrollado entre la Univ. de Granada y la Univ. de Huelva adscrito al proyecto de Inv. de Excelencia de la Junta de Andalucía "Física de Partículas Elementales: Teoría y Experimento". En 2009 ganó un contrato Juan de la Cierva de tres años para desarrollar en la Univ. de Huelva. Durante 2013 disfrutó contratos en GANIL (Caen, Francia) y GSI (Darmstadt, Alemania), en el marco del instituto Nuclear Astrophysics Virtual Institute (NAVI). A finales de 2013 comienza a trabajar en el Centro de Física Nuclear de la Universidad de Lisboa con un contrato de Investigador Ciência de la FCT-Portugal. A mediados de 2015 comenzó a trabajar en la Univ. de Huelva como Profesor Ayudante Doctor, en junio de 2016 pasó a tener la figura de Contratado Doctor y en mayo de 2018 ganó una plaza como Profesor Titular de Universidad. Desde mayo de 2018 es Secretario del Departamento de Ciencias Integradas de la Universidad de Huelva, y desde el 31 de julio de 2018 es Secretario del centro de investigación Centro de Estudios Avanzados en Física, Matemáticas y Computación (CEAFMC) de la Universidad de Huelva.

Ha colaborado con el Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva) en medidas de dosis neutrónicas en las inmediaciones de un acelerador de electrones ONCOR-Siemens para radioterapia.

Ha sido portavoz del experimento "Charge symmetry breaking in elastic scattering involving  $^{15}\text{O}$  and  $^{15}\text{N}$ " (CRC, Bélgica). Ha sido responsable de dos proyectos bilaterales Francia-España titulado "Estudio espectroscópico de núcleos involucrados en el quemado explosivo de hidrógeno" (Refs: AIC10-D-000614 2011, AIC-D-2011-0820 2012), y ha participado en tres proyectos europeos: "Physics of compact objects: explosive nucleosynthesis and evolution (09-EuroGENESIS-FP-004), SPIRAL2 Preparatory Phase FP7 (FP7-spiral2-212692) y Nuclear Astrophysics Virtual Institute (NAVI) (VH-VI-417).

Es portavoz de la propuesta experimental "Determining the astrophysical three-body radiative capture reaction rate for  $^4\text{He}(2n,\gamma)^6\text{He}$  from inclusive Coulomb break-up measurements" enviada al PAC de GANIL de junio de 2018 y encabeza el proyecto experimental "Quest for resonances in the reaction  $^{45}\text{V}(p,\gamma)^{46}\text{Cr}$  relevant in the SNe type II explosions".

Principales líneas de investigación:

- Estudio de reacciones nucleares a energías en torno a la barrera de Coulomb de núcleos exóticos débilmente ligados ricos en neutrones, como  $^6\text{He}$ ,  $^8\text{He}$ ,  $^{11}\text{Li}$ ,  $^{11}\text{Be}$ .

- Diseño y construcción de detectores de partículas, como DINEX y GLORIA (detectores de partícula cargada altamente segmentados), SAND (detector de neutrones rápidos, con 32 módulos).

- Medida de contribuciones resonantes a la tasa de reacción termonuclear en reacciones relevantes en sucesos cataclísmicos (explosiones nova, "X-ray Burster" y SNe II).

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

#### C.1. Publicaciones

(01) C. Rodríguez-Tajes et al. (20/22), "First inverse-kinematics fission measurements in a gaseous active target". Nuclear Physics A 958 246-265 (2017). DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2016.12.003

(02) V. Pesudo et al. (33/38), "Scattering of the Halo Nucleus Be-11 on Au-197 at Energies around the Coulomb Barrier". Physical Review Letters 118 152502-6 (2017). DOI: 10.1103/PhysRevLett.118.152502

(03) G. Marquínez-Durán et al. (3/35), "Precise measurement of near-barrier He-8 + Pb-208 elastic scattering: Comparison with  $^6\text{He}$ ". Physical Review C 94 064618-5 (2016). DOI: 10.1103/PhysRevC.94.064618

(04) S. Benamara et al. (17/21), "Nucleosynthesis of Al-26 in massive stars: New Al-27 states above  $\alpha$  and neutron emission threshold". Physical Review C 89 065805-9 (2014). DOI: 10.1103/PhysRevC.89.065805

(05) G. Marquínez-Durán et al. (7/8), "GLORIA: A compact detector system for studying heavy ion reactions using radioactive beams". Nuclear Instruments Methods A 755 69-77 (2014). DOI: 10.1016/j.nima.2014.04.002

(06) F. Hammache et al. (27/31), "Search for new resonant states in C-10 and C-11 and their impact on the cosmological lithium problem". Physical Review C 89 062802-4 (2013). DOI: 10.1103/PhysRevC.88.062802

(07) J. P. Fernández-García et al. (22/25), "Li-11 Breakup on Pb-208 at Energies Around the Coulomb Barrier". Physical Review Letters 109 142701-5 (2013). DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.142701

(08) M. Cubero et al. (22/25), "Do Halo Nuclei Follow Rutherford Elastic Scattering at Energies Below the Barrier? The Case of L-11". Physical Review Letters 109 262701-5 (2012). DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.262701

(09) J. C. Dalouzy et al. (19/23), "Discovery of a New Broad Resonance in Ne-19: implications for the Destruction of the Cosmic  $\gamma$ -Ray Emitter F-18". Physical Review Letters 102 162503-4 (2009). DOI: 10.1103/PhysRevLett.102.162503

(10) A. M. Sánchez-Benítez et al. (1/26), "Study of the elastic scattering of He-6 from Pb-208

at energies around the Coulomb barrier". Nuclear Physics A 803 30-45 (2008). DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2008.01.030

## C.2. Proyectos

**(1) TÍTULO DEL PROYECTO:** Financiación EPIT-UHU al Centro de Estudios Avanzados en Física, Matemáticas y Computación

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Estrategia de política de investigación y de transferencia de la Universidad de Huelva

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Univ. de Huelva

**DURACIÓN DESDE:** 01-01-2018 - 31-12-2018

**CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN:** 30000 €

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Francisco Pérez Bernal (Univ. de Huelva)

**TIPO DE PARTICIPACIÓN DEL SOLICITANTE:** Investigador Senior

**(2) TÍTULO DEL PROYECTO:** Medida de secciones eficaces de elementos radiactivos, mediante el uso de técnicas nucleares en aceleradores (PAPIIT-IA103218)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** DGAPA-UNAM México

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Univ. Nacional Autónoma de México, Univ. de Huelva

**DURACIÓN DESDE:** 01-01-2018 - 21-12-2018 (con extensión a 1 año más)

**CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN:** 6597€ (155.000,00 MXP)

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Luis Armando Acosta Sánchez (UNAM, México)

**TIPO DE PARTICIPACIÓN DEL SOLICITANTE:** Investigador Senior

**(3) TÍTULO DEL PROYECTO:** CFNUL Projeto Estratégico 2014 (PestOE/FIS/UI0275/2014)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Fundação para a Ciência e a Tecnologia(FCT)-Portugal

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Centro de Física Nuclear da Universidade de Lisboa

**DURACIÓN DESDE:** 01/01/2014 HASTA: 31/12/2014

**CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN:** 16621 euros

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Luis Bento (Univ. de Lisboa)

**TIPO DE PARTICIPACIÓN DEL SOLICITANTE:** Investigador Posdoctoral

**(4) TÍTULO DEL PROYECTO:** EXNUC, Physics of compact objects: explosive nucleosynthesis and evolution (09-EuroGENESIS-FP-004)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** European Science Foundation (EUROCORES)

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Huelva, otras

**DURACIÓN DESDE:** 01/06/2010 HASTA: 31/05/2013

**CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN:** 65000 euros

**INVESTIGADOR RESPONSABLE-Subproyecto:** Ismael Martel Bravo (Univ. de Huelva)

**TIPO DE PARTICIPACIÓN DEL SOLICITANTE:** Investigador Posdoctoral

**(5) TÍTULO DEL PROYECTO:** Acción complementaria con IN2P3 Estudio espectroscópico de núcleos involucrados en el quemado explosivo de hidrógeno (AIC-D-2011-0820)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** IPN-Orsay (París, Francia) y Universidad de Huelva

**DURACIÓN DESDE:** 01/12/2011 HASTA: 01/12/2012

**CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN:** 1500 euros

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Ángel Miguel Sánchez Benítez (Univ. de Huelva)

**(6) TÍTULO DEL PROYECTO:** Acción complementaria con IN2P3 Estudio espectroscópico de núcleos involucrados en el quemado explosivo de hidrógeno (AIC10-D-000614)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** IPN-Orsay (París, Francia) y Universidad de Huelva

**DURACIÓN DESDE:** 30/12/2010 HASTA: 30/12/2011

**CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN:** 3450 euros

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Ángel Miguel Sánchez Benítez (Univ. de Huelva)

**C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

(1) Colaboración con la spin-off de base tecnológica Tharsis Technology S.L. Fecha: 2010.

(2) Capítulo de Libro "Spanish Science Industry (your reliable partner) -.- Particle Physics (ISBN:978-84-694-6761-9)". Año: 2011. Páginas 193-203. Título: "Design and Construction of Innovative Detector System for Particle Spectroscopy Using Accelerated Radioactive Beams" (7/13).

(3) Colaboración con el Grupo de Investigación Atención Integral al Paciente Oncológico (CTS 616) del Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. Fecha: 2011.

**C.4. Patentes**

No

**C.5. Tesis Doctorales dirigidas**

Título: Elastic scattering of  $^8\text{He}$  by heavy targets at energies close to Coulomb barrier.

Estudiante: Gloria Marquínez Durán. Fecha 2016.

Supervisores: Ismael Martel Bravo y Ángel Miguel Sánchez Benítez.

Institución: Universidad de Huelva.

**C.6. Premios**

(1) Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Huelva correspondiente al curso académico 2005-2006 en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud.

(2) Premio Cátedra AIQB a Tesis Doctorales en el Área Científico-Tecnológica. Fecha: 2008

**C.7. Estancias en laboratorios internacionales**

.- He participado en más de 20 proyectos experimentales llevados a cabo en grandes laboratorios de aceleradores como ISOLDE-CERN (Suiza), GANIL (Francia), GSI (Alemania), TRIUMF (Canadá) o RIKEN (Japón).

**C.8. Cargos unipersonales**

.- Desde mayo de 2018 a junio de 2021, Secretario del Departamento de Ciencias Integradas de la Universidad de Huelva.

.- Desde julio de 2018, Secretario del centro de investigación Centro de Estudios Avanzados en Física, Matemáticas y Computación de la Universidad de Huelva.