

Parte A. DATOS PERSONALES
Fecha del CVA 03/04/2019

Nombre y apellidos	Juan Miguel Nieves Pamplona		
DNI/NIE/pasaporte	25386311S	Edad	54
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-2115-2014	
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)		
Dpto./Centro	Instituto de Física Corpuscular (IFIC)		
Dirección	Catedrático José Beltrán, 2 46980 Paterna (Valencia)		
Teléfono	963543527	correo electrónico	jmnieves@ific.uv.es
Categoría profesional	Investigador Científico	Fecha inicio	19/5/2008
Espec. cód. UNESCO	2212 y 2207		
Palabras clave	Teorías efectivas en física hadrónica y nuclear, interacción neutrino-núcleo, correlaciones nucleares de largo y corto alcance, simetrías quiral, y de quark pesados, QCD a bajas energías, métodos no perturbativos, estados hadrónicos exóticos.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Ciencias Físicas	Universidad Valencia	1988
Doctor Ciencias Físicas	Universidad Valencia	1992

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

CUATRO sexenios de investigación (1989-1994, 1995-2000, 2001-2006, 2007-2012) y 2013-2018 en evaluación en la actualidad. CINCO tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, OTRA en 1996, y TRES en curso. Web of Science de Thomson Reuters: Número de citas totales superior a 6320, promedio de 562 citas/año en el período 2014-2018. Sobre 165 publicaciones de primer cuartil (Q1), sin considerar publicaciones originadas de presentaciones en Congresos (*proceedings*). Índice $h=46$. Según la base InSPIRE (<http://inspirehep.net/?ln=es>), mi número de citas es cercano a 8400, con índice $h=52$.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)

Licenciado en C. Físicas en 1988 y doctor en 1992 (U. Valencia, premio extraordinario en ambos casos). Beca FPU 1989-1992, beca postdoctoral (UE) y contrato en la U. Southampton durante el período 1993-1995. Desde noviembre de 1995 Prof. Titular (U. Granada), pasando a la situación de excedencia voluntaria al tomar posesión de la plaza del CSIC en 2008.

Desde 2008 ACREDITADO (ANECA) para el cuerpo de CATEDRATICOS. Dilatada experiencia docente en 1º, 2º y 3º ciclos universitarios y participación en diversos programas de doctorado con mención de calidad. REPRESENTANTE del departamento teórico en la Junta del IFIC desde octubre 2013 hasta noviembre 2017.

RESPONSABLE del grupo del CSIC Teorías Efectivas en Física Hadrónica y Nuclear del IFIC (centro de excelencia Severo Ochoa). IP de CINCO proyectos del Plan Nacional (2003-2005, 2006-2008, 2012-2015, 2015-2017 y 2018-), CO-SPOKEPERSON de un *Work Package* dentro de un proyecto del programa H2020-INFRAIA-2018 de la UE, e IP de TRES Acciones Integradas. Director de SEIS TESIS doctorales y miembro de 21 Tribunales de Tesis.

Miembro del *THEORY ADVISORY GROUP* del detector PANDA (FAIR), EVALUADOR para las agencias ANEP, AGAUR (Catalunya), ACSUCYL (Castilla y León), FONDECYT-CONICYT (Chile), ANPCyT (Argentina) y *The Research Foundation-Flanders* (Bélgica), y censor para varias revistas internacionales (Nucl. Phys. A y B, Phys. Lett. B, JHEP, Phys. Rev. C y D, Phys. Rev. Lett., Annals of Physics, Eur. Phys. Jour. A y C, Prog. Theor. & Exp. Phys, JPSJ, Jour., etc.).

Participación en la organización de 7 Congresos Internacionales: *Resonances in QCD* (ECT*, Trento, 2005), *Hadron Dynamics* (Almuñecar, 2008), *Chiral 2010* (IFIC, 2010), *Nstar 2013*: (Peñíscola, 2013), *1st Hadron Spanish Network Days and Spanish-Japanese JSPS Workshop* (IFIC, 2015), *The Charm and Beauty of Strong Interactions* (ECT*, Trento 2017) y *Neutrini and nuclei, challenges and opportunities for nuclear theory* (ECT*, Trento; se celebrará en mayo de 2019). CONVENER de las series de congresos NuFacT (Chicago-2009, Mumbai-2010 y Ginebra-2011), Nulnt (2012-Rio de Janeiro y Osaka-2015) y *HADRON 2017* (Salamanca).

Investigación: QCD resulta adecuada para estudiar procesos que involucran transferencias de energía-momento mucho mayores que la escala de confinamiento. En este régimen, las interacciones entre quarks y gluones son débiles y es posible usar técnicas perturbativas. Mis investigaciones se centran en el estudio de procesos a bajas energías, donde QCD perturbativa no puede ser utilizada. Un primer objetivo, es entender cómo quarks y gluones conspiran para producir la gran diversidad de reacciones hadrónicas de baja energía. El segundo objetivo, es describir las interacciones entre hadrones en el interior de un núcleo. Ambos objetivos son complementarios. Aunque se resolviera QCD exactamente en el vacío, todavía sería necesario comprender cómo los procesos hadrónicos son modificados en un medio nuclear. Por otra parte, si utilizando modelos fenomenológicos en el espacio libre se encontrara una descripción satisfactoria de reacciones que involucren núcleos, aún sería necesario describir estas interacciones fenomenológicas a partir de QCD.

En particular, he calculado propiedades de distintos hadrones pesados, empleando simulaciones de QCD en el retículo, modelos quarks y teorías efectivas unitarias basadas en la simetría de espín-sabor para quarks *b* y *c*. En el sector ligero, he trabajado con extensiones unitarias de Teoría Quiral de Perturbaciones y he investigado el límite $N_c \gg 1$.

En Física Nuclear, he estudiado la interacción pión-núcleo, desde el umbral hasta la región de la resonancia $\Delta(1232)$, y las respuestas nucleares inclusivas y exclusivas ante sondas electrodébiles, prestando atención a reacciones de interés para el análisis de oscilaciones de neutrinos. También, he evaluado la producción coherente de hadrones en núcleos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (10 más citadas publicadas entre 2009-2018 según WoS)

1. LHCb pentaquark as a $\bar{D}^* \Sigma_c - \bar{D}^* \Sigma_c^*$ molecular state, Roca, L.; Nieves, J.; Oset, E.; PHYSICAL REVIEW D92 (2015) 094003-6 páginas. [109 citas]
2. Consequences of heavy-quark symmetries for hadronic molecules, Guo, F.-K.; Hidalgo-Duque, C; Nieves, J.; Valderrama-Pavón, M.; PHYSICAL REVIEW D88 (2013) 054007 -5 páginas. [115 citas]
3. Combining heavy quark spin and local hidden gauge symmetries in the dynamical generation of hidden charm baryons, Xiao, C.W.; Nieves, J.; Oset, E.; PHYSICAL REVIEW D88 (2013) 056012-20 páginas. [80 citas]
4. Neutrino-nucleus quasi-elastic and 2p2h interactions up to 10 GeV, Gran, R.; Nieves, J.; Sanchez, F; Vicente-Vacas, M. J.; PHYSICAL REVIEW D88 (2013) 113007-10 páginas. [73 citas]
5. The nucleon axial mass and the MiniBooNE quasielastic neutrino-nucleus scattering problem, Nieves, J.; Ruiz-Simo, I.; Vicente-Vacas, M. J.; PHYSICS LETTERS B707 (2012) páginas: 72-75. [131 citas]
6. Neutrino energy reconstruction and the shape of the charged current quasielastic-like total cross section, Nieves, J.; Sanchez, F.; Ruiz-Simo, I; Vicente-Vacas, M.J.; PHYSICAL REVIEW D85 (2012) 113008 -9 páginas. [69 citas]
7. Heavy quark spin symmetry partners of the X(3872), Nieves, J.; Valderrama-Pavón, M.; PHYSICAL REVIEW D86 (2012) 056004-18 páginas. [78 citas]

8. Inclusive charged-current neutrino-nucleus reactions, Nieves, J.; Ruiz-Simo, I.; Vicente-Vacas, M. J.; PHYSICAL REVIEW C83 (2011) 045501-19 páginas. [154 citas]
9. Couplings in coupled channels versus wave functions: Application to the X(3872) resonance, Gamermann, D.; Nieves, J.; Oset, E.; Ruiz-Arriola, E; PHYSICAL REVIEW D81 (2010) 014029-14 páginas. [146 citas]
10. s-wave charmed baryon resonances from a coupled-channel approach with heavy quark symmetry, García-Recio, C.; Magas, V. K.; Mizutani, T.; Nieves, J; Ramos, A; Salcedo, L.L.; Tólos, L.; PHYSICAL REVIEW D79 (2009) 054004-24 pags. [99 citas]

C.2. Proyectos recientes (hasta un máximo de 8)

Título: Light-and heavy-quark hadron spectroscopy

Entidad financiadora: UE H2020-INFRAIA-2018-1. Work Package 25 de proyecto STRONG-2020, propuesta número 824093. Firma de contrato con la UE prevista para mayo de 2019.

Entidades Participantes: Diversas universidades y centros de investigación europeos

Duración desde mayo 2019 hasta mayo 2023

Cuantía de la subvención: 10.000.000 € (STRONG-2020) de los cuales 429875€ para WP25

Investigador responsable: B. Erazmus (coordinadora general STRONG-2020); J.Nieves y M. Battaglieri, *spokepersons* del WP25.

Título: Teorías Efectivas en Física Nuclear y de Hadrones.

Entidad financiadora: SEIDI y Fondos FEDER, FIS2017-84038-C2-1-P

Entidades Participantes: Instituto de Física Corpuscular (CSIC)

Duración desde 1/1/2018 hasta 31/12/2020

Cuantía de la subvención: 85000 € (costes directos)

Investigador responsable: J. Nieves (Co-IP: L. Alvarez-Ruso)

Título: Teorías Efectivas en Física Nuclear y de Hadrones.

Entidad financiadora: SEIDI y Fondos FEDER, FIS2014-51948-C2-1-P

Entidades Participantes: Instituto de Física Corpuscular (CSIC)

Duración desde 1/1/2015 hasta 30/06/2018

Cuantía de la subvención: 132000 € (costes directos)

Investigador responsable: J. Nieves (Co-IP: L. Alvarez-Ruso)

Título: Teorías Efectivas en Física Nuclear y de Hadrones.

Entidad financiadora: SEIDI, FIS2011-28853-C02-02

Entidades Participantes: Instituto de Física Corpuscular (CSIC)

Duración desde 1/1/2012 hasta 31/12/2014 (prorrogado hasta 31/12/2015)

Cuantía de la subvención: 135000 € (costes directos)

Investigador responsable: J. Nieves.

Título: Study of Strongly Interacting Matter.

Entidad financiadora: UE FP7 Programme: European Community-Research Infrastructure Integrating Activity, contratos números 227431 y 283286.

Entidades Participantes: Decenas de universidades y centros de investigación europeos

Duración desde 1/1/2009 hasta 31/12/2014

Cuantía de la subvención: 160000 € (nodo de Valencia)

Investigador responsable: U. Meißner (Bonn-Jülich).

Título: Física Nuclear y Hadrónica a Energías Intermedias.

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana, PROMETEO/2009/0090 y

PROMETEOII/2014/0068 (actuaciones de I+D por grupos de investigación de excelencia)

Entidades Participantes: Instituto de Física Corpuscular (Universidad de Valencia & CSIC)

Duración desde 1/1/2009 hasta 31/12/2017

Cuantía de la subvención: 465000 €

Investigador responsable: E. Oset (U. Valencia)

Título: Dinámica de Sistemas Hadrónicos en Física Nuclear a Energías Intermedias.
Entidad financiadora: SEIDI y Fondos FEDER, FIS2008-01143/FIS
Entidades Participantes: Universidad de Granada & Instituto de Física Corpuscular (CSIC)
Duración desde 7/1/2009 hasta 31/12/2011
Cuantía de la subvención: 84700 € (costes directos)
Investigador responsable: E. Ruiz-Arriola (U. Granada)

Título: Dinámica de Sistemas Hadrónicos en Física Nuclear a Energías Intermedias.
Entidad financiadora: SEIDI y Fondos FEDER, FIS2005-00810
Entidades Participantes: Universidad de Granada
Duración desde 15/10/2005 hasta 14/10/2008 (prorrogado hasta 31/12/2008)
Cuantía de la subvención: 99960 € (costes directos)
Investigador responsable: J. Nieves (hasta 31/5/2008 cuando dejé la U. de Granada)

C.3 Contratos

C.4 Patentes

C.5 Presentaciones Orales (últimas 10 charlas en Congresos Internacionales impartidas por J. Nieves). *En total mis colaboradores y yo hemos dado cerca de 240 charlas en Congresos Internacionales, de las cuales yo he impartido personalmente alrededor de 70.*

Neutrino-nucleus interactions at intermediate energies, 'H2020 Oscillation physics Workshop', IFIC, noviembre 2018 ([charla invitada](#)).

Theoretical interpretation of some even parity Quarkonium XYZ states, open heavy flavor mesons and odd parity doubly charmed baryons, 'Workshop on the Physics of HL-LHC and perspectives at HE-LHC', CERN (Suiza), junio 2018 ([charla invitada](#)).

Neutrino cross sections vs systematics, 'Neutrino Platform Week', CERN (Suiza), enero 2018 ([charla invitada](#)).

Theory developments in neutrino cross sections, 'NuPhys2017: Prospects in Neutrino Physics', London (Reino Unido), diciembre 2017 ([charla invitada](#)).

Theoretical challenges in neutrino scattering studies: weak pion production off the nucleon, 'Workshop on neutrino-nucleus interactions in the few GeV region', KEK Theory Center, Tokai campus (Japón), noviembre 2017 ([charla invitada](#)).

Theoretical interpretation of the X, Y, Z states, '3rd Resonance Workshop', Bergamo (Italia), octubre 2017 ([charla invitada](#)).

Two pole structure of the $D_0^(2400)$, 'The Charm and Beauty of Strong Interactions', ECT*, Trento (Italia), julio 2017 ([charla invitada](#)).*

Nuclear Effects in Pion Production/Resonance Region, 'NuInt 17, 11th International Workshop on Neutrino-Nucleus Interaction in the Few GeV Region', Toronto (Canadá), junio 2017 ([charla invitada](#)).

Electro-and neutrino-nucleus interactions at intermediate energies, 'IPPP/NuSTECtopical meeting on neutrino-nucleus scattering', Durham (Reino Unido), abril 2017 ([charla invitada](#)).

Theory of neutrino cross sections, 'XVII International Workshop on Neutrino Telescopes', Venice (Italia), marzo 2017 ([charla invitada](#)).

C.6 Participación en tareas de evaluación

Además de la colaboración con las agencias de evaluación detalladas anteriormente (ANEP, AGAUR, ...), fui miembro de las comisiones de selección de PROYECTOS del PLAN NACIONAL de FÍSICA (año 2006), de los Programas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva (año 2008) y del Programa de Acciones Integradas Hispano-Británicas (año 2000).