



Una manera
de hacer Europa

Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Nº Procedimiento:
030569
Código SIACI: SKAZ



Consejería de Educación, Cultura y Deportes
Dirección General de Universidades,
Investigación e Innovación



**ANEXO III. INFORMACIÓN CURRICULAR: CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.
CONVOCATORIA 2018.**

EXTENSIÓN MÁXIMA 4 PÁGINAS (sin incluir la página 1)

Para cumplimentarlo, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la Sede Electrónica (<https://www.jccm.es/>) y en el Portal de Educación (<http://www.educa.jccm.es/idiuniv/es/investigacion/convocatorias-ayudas-proyectos-investigacion>)

Nombre y Apellidos: Antonio Roberto Piriz

1

ID. DOCUMENTO	uFLhTJSu31		Página: 1 / 5
FIRMADO POR		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
X2254576R PIRIZ ANTONIO ROBERTO		07-02-2019 11:02:02	1549533719789
 uFLhTJSu31			

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

7/2/2019

Nombre y apellidos	Antonio Roberto PIRIZ		
NIE	X2254576R	Edad	65
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-8665-2009	
	Código Orcid	0000-0003-4626-2148	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Castilla la Mancha		
Dpto./Centro	Departamento de Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos/ E. T. S. I. Industriales e Instituto de Investigaciones Energéticas y A.I. (INEI)		
Dirección	Edif. Politécnico; Campus Universitario s/n; 13071 Ciudad Real		
Teléfono	926395423	correo electrónico	Roberto.piriz@uclm.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	08/02/2008
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Materia con alta densidad de energía. Fusión por confinamiento inercial. Inestabilidades hidrodinámicas. Ondas de choque. Descargas eléctricas intensas.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Cs. Físicas	Universidad de Buenos Aires	Nov.1979
Doctor en Cs. Físicas	Universidad de Buenos Aires	Abril 1984

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

Número de sexenios: 6 (último concedido en 2016) Número de Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 2 Citas totales: 2172

Promedio de citas/año en los últimos 5 años: 123. Publicaciones totales indexadas en ISI WoK: 155 h-index: 28

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

Profesor en las Universidades de Buenos Aires, del C. de la Provincia y de M. del Plata, Argentina, en distintas categorías, entre 1977 y 1991. También fui becario y luego miembro del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) hasta 1991 (Investigador Independiente). En 1986 fui Investigador Visitante en el International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Italia, y en 1987 fui Assistant Professor en la Universidad de British Columbia (Canada).

Entre 1980 y 1991, luego de haberme iniciado en la Fusión por Confinamiento Inercial (FCI) en mi Tesis Doctoral investigando sobre la ablación con láseres de CO₂, continué con investigaciones sobre FCI (ablación inducida por radiación térmica y por haces de iones livianos). En particular, comienzo a investigar el uso de haces de iones (implosión y aceleración de blancos mediante, cálculos de ganancia, etc).

Entre 1991 y 1996, se me invita a participar en el Proyecto Europeo de FCI, liderado por el Prof. Carlo Rubia, Director del CERN, incorporándome como parte del grupo del CRE Frascati del ENEA, Italia. En 1993 realizo una estancia como Consultor Científico en el Max Planck für Quantenoptik de Garching, Alemania. En este periodo trabajo en el diseño de blancos, la

2

ID. DOCUMENTO	uFLhTJSu31		Página: 2 / 5
FIRMADO POR		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
X2254576R PIRIZ ANTONIO ROBERTO		07-02-2019 11:02:02	1549533719789
 uFLhTJSu31			

implosión, la ignición, la conformación de la entropía, etc. Comienzo los estudios sobre la inestabilidad de Rayleigh-Taylor (RT) en un frente de ablación proponiendo en 1996 un modelo físico que servirá de base a numerosas investigaciones de otros investigadores.

A finales de 1996 me establezco en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), fundo el área de Mecánica de Fluidos en la ETSII, y creo el grupo de Fluidos y Plasmas para investigar sobre materia con alta densidad de energía (MADE) en la FCI, también aplicada a Astrofísica y a Ciencias de Materiales en condiciones extremas. En el 2007, creo el Instituto de Investigaciones Energéticas y A. I. (INEI), compuesto actualmente por 11 grupos de investigación de la ETSII. En 2009 creo en el INEI el Laboratorio de Plasmas empezando con equipamiento donado por mis colaboradores del GSI Darmstadt, expandiendo las actividades al campo experimental. En 2011 creo un taller mecánico para apoyo a la investigación, y en 2013 creo un Observatorio Astronómico para actividades de divulgación.

Entre 1996 y 1999 realizo investigaciones sobre inestabilidades hidrodinámicas en un frente de ablación y sobre el proceso de ignición rápida alternativo a la ignición central para la FCI. En 1999 inicio una fructífera colaboración con el GSI Darmstadt para investigar sobre MADE producida mediante intensos haces de iones para diseñar experimentos a realizarse en el nuevo acelerador FAIR, actualmente en construcción. Se estudia la implosión de blancos cilíndricos y su estabilidad. Esto último lleva al desarrollo de modelos únicos para el estudio de las inestabilidades de RT y de Richtmyer-Meshkov (RM) en sólidos acelerados. Estos modelos permiten también interpretar experimentos en los que RT se utiliza para determinar propiedades mecánicas de sólidos bajo condiciones extremas, y a proponer el uso de RM, con grandes ventajas, para el mismo fin. Actualmente este último proceso es extensamente empleado. También se propone un novedoso método de estudio del fenómeno de estabilización dinámica en un frente de ablación y se realiza una analogía con fluidos Newtonianos que permite validar la teoría con experimentos realizados en nuestro laboratorio.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (10 artículos científicos más relevantes de los últimos 10 años)

- 1.- S. A. Piriz, A. R. Piriz, and N. A. Tahir, Phys. Rev. E. 97, 043106 (2018). "Linear Rayleigh-Taylor Instability in an accelerated Newtonian fluid with finite width"
- 2.- S. A. Piriz, A.R. Piriz, and N. A. Tahir (2017). "Hydrodynamic instability in accelerated elastic solid slabs". Phys. Rev. E. 96, 063115.
- 3.- A.R. Piriz, Y.B. Sun and N. A. Tahir (2015). "Hydrodynamic instability of elastic-plastic solid plates at the early stage of acceleration". Phys. Rev. E 91, 033007.
- 4.- A.R. Piriz, Y.B. Sun and N. A. Tahir (2015). "Analytic model for the dynamic Z-pinch". Phys. Plasmas 22, 062704.
- 5.- A.R. Piriz, Y.B. Sun and N. A. Tahir (2014). "Rayleigh-Taylor linear growth at an interface between an elastoplastic solid and a viscous liquid". Phys. Rev. E 89, 063022.
- 6.- A. R. Piriz and N. A. Tahir (2013). "Physics of ablative Rayleigh-Taylor and Landau- Darrieus instabilities". New J. Phys. 15, 015013.
- 7.- A. R. Piriz, G. Rodriguez Prieto, N. A. Tahir, Y. Zhang, S. D. Liu, and Y. T. Zhao (2012). "Ablation driven by hot electrons generated during the ignitor laser pulse in shock ignition". Phys. Plasmas 19, 122705.

ID. DOCUMENTO	uFLhTJSu31		Página: 3 / 5
FIRMADO POR		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
X2254576R PIRIZ ANTONIO ROBERTO		07-02-2019 11:02:02	1549533719789
<div> uFLhTJSu31</div>			



Una manera
de hacer Europa

Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Nº Procedimiento:
030569
Código SIACI: SKAZ



Consejería de Educación, Cultura y Deportes
Dirección General de Universidades,
Investigación e Innovación



8.- A.R. Piriz, L. Di Lucchio, and G. Rodríguez Prieto (2011). "Dynamic stabilization of Rayleigh-Taylor instability in an ablation front". Phys. Plasmas 18, 012702.

9.- A.R. Piriz, G. Rodríguez Prieto, I. Muñoz Díaz, J. J. López Cela, and N.A. Tahir (2010). "Dynamic stabilization of Rayleigh-Taylor instability in Newtonian Fluids". Phys. Rev. E 82, 026317.

10.- A.R. Piriz, J. J. López Cela, and N.A. Tahir (2009). "Linear analysis of incompressible Rayleigh-Taylor instability in solids"., Phys. Rev. E 80, 046305.

C.2. Proyectos

1.- Referencia del proyecto: SBPLY/17/180501/000264 Título: Hidrodinámica de la Materia con Alta Densidad de Energía Investigador principal 1: Antoine BRET; Investigador Principal 2: Antonio Roberto PIRIZ (UCLM) Entidad financiadora: JCCLM Duración: 2018-2021 Financiación recibida: 153.551 euros Estado del proyecto o contrato: concedido.

2.- Referencia del proyecto: ENE2016-75703-R Título: Materia con alta densidad de energía en fusión por confinamiento inercial Investigador principal: Antonio Roberto PIRIZ (UCLM) Entidad financiadora: MINECO Duración: 31/12/2016-30/12/2019 Financiación recibida: 90.000 euros Estado del proyecto o contrato: concedido

3.- Referencia del proyecto: ENE2013-45661-C2-1-P Título: Materia con alta densidad de energía en fusión inercial Investigador principal: Antonio Roberto PIRIZ (UCLM) Entidad financiadora: MINECO Duración: 01/01/2014-31/12/2016 Financiación recibida: 105.000 euros Estado del proyecto o contrato: concedido

4.- Referencia del proyecto: ENE2009-09276. Título: Materia con alta densidad de energía en fusión inercial Investigador principal: Antonio Roberto PIRIZ (UCLM) Entidad financiadora: MICINN Duración: 01/01/2011-31/12/2013 Financiación recibida: 231.113 euros Estado del proyecto o contrato: concedido

5.- Referencia del proyecto: Programa INNOCAMPUS-PEID 2-Actividad 1 Título: Materia con Alta Densidad de Energía en Fusión Termonuclear por Confinamiento Inercial Investigador principal: Antonio Roberto PIRIZ (UCLM) Entidad financiadora: MICINN Duración: 2011 Financiación recibida: 144.500 euros Estado del proyecto o contrato: concedido

6.- Referencia del proyecto: UNCM09-1C-227C Título: Taller mecánico. Instituto de investigaciones Energéticas y Ap. Industriales Investigador principal: Antonio Roberto PIRIZ (UCLM) Entidad financiadora: MICINN Duración: 2010-2012 Financiación recibida: 251.216 euros Estado del proyecto o contrato: concedido

C.3. Otros

1.- Comités Científicos y Editoriales

- Organizador del International Annual Meeting on High Energy Density Physics at FAIR (Facility for Antiprotons and Ion Research). Del 5 al 8 de 2018. UCLM Ciudad Real.

- Miembro del Comité Editorial de la Revista "Laser and Particle Beams" editada por Cambridge University Press (UK) (2005 - 2013).

- Miembro del Comité del International Symposium on Heavy Ion Fusion. (2006 - 2010).

- Miembro del "Program Committee for the 38th EPS Plasma Physics Conference" en Strasbourg, Francia, en 2011.

ID. DOCUMENTO	uFLhTJSu31		Página: 4 / 5
	FIRMADO POR	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
	X2254576R PIRIZ ANTONIO ROBERTO	07-02-2019 11:02:02	1549533719789
 uFLhTJSu31			



Una manera
de hacer Europa

Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Nº Procedimiento:
030569
Código SIACI: SKAZ



Consejería de Educación, Cultura y Deportes
Dirección General de Universidades,
Investigación e Innovación



- Miembro del "Program Committee for the 43rd EPS Plasma Physics Conference" en Leuven, Bélgica, en 2016.

- Miembro del Comité de Colaboradores "HedgeHob" del Proyecto FAIR (Facility for Antiprotons and Ions Research), Darmstadt, Alemania. (2000-2016).

- Miembro del Comité de dirección de la Colaboración internacional "High Energy Density at FAIR" (2016- presente)

2.- Dirección de grupos de Investigación y gestión de la actividad científica

- Responsable y fundador del Area de Mecánica de Fluidos de la Universidad de Castilla - La Mancha, y del Grupo de Fluidos y Plasmas de la UCLM desde su creación. (1996- presente).

- Director del Instituto de Investigaciones Energéticas y Aplicaciones Industriales de la UCLM (Julio 2006 - presente).

- Miembro de la Comisión de Investigación de la UCLM (enero 2012-presente).

- Miembro de la Comisión de Seguimiento y coordinador en el Campus de Ciudad Real de la Cátedra ENRESA (enero 2013-2017).

3.- Tareas de Evaluación de proyectos de investigación extranjeros

- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina. 2014 - ANR de Francia. 2014, 2015 y 2016. - BRNS de la India. 2016. 4.- Acuerdos internacionales de colaboración.

- Acuerdo de colaboración científica entre la Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) de Darmstadt (Alemania) y La Universidad de Castilla – La Mancha para las Investigaciones en Estados de la Materia con Alta Densidad de Energía y Fusión Inercial. Duración: 5 años a partir del 1/12/ 2005. Renovado cada 3 años a partir del 1/12/2010.

- Acuerdo de colaboración científica entre la Agencia Internacional de Energía Atómica y la Universidad de Castilla – La Mancha para las investigaciones dirigidas a la producción de Energía a Partir de la Fusión por Confinamiento Inercial. Duración: 3 años a partir del 15/9/2006.

- Acuerdo de colaboración científica entre Instituto de Física Moderna de Lanzhou (China) y la Universidad de Castilla – La Mancha para las Investigaciones en Estados de la Materia con Alta Densidad de Energía y Fusión Inercial. Duración: 3 años a partir del 15/8/2010.

4.- Otros méritos

- Autor invitado en la revista "Investigación y Ciencia" de un artículo sobre "La inestabilidad de Rayleigh - Taylor". Mayo de 2006.

- Visiting Professor for Senior International Scientists de la Academia de Ciencias China (2012-2013)

Fecha y firma,

5

ID. DOCUMENTO	uFLhTJSu31		Página: 5 / 5
FIRMADO POR		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
X2254576R PIRIZ ANTONIO ROBERTO		07-02-2019 11:02:02	1549533719789
 uFLhTJSu31			