

16th International Symposium on Particles, Strings and Cosmology (PASCOS 2010) Valencia, 19-23 Julio 2010

Memoria final

Resumen

El 16º Simposio de la serie sobre Partículas, Cuerdas y Cosmología (*Particles, Strings and Cosmology*, PASCOS) tuvo lugar del 19 al 23 de Julio de 2010 en Valencia, organizado por el Instituto de Física Corpuscular (IFIC), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Universitat de València. La serie de reuniones anuales PASCOS está dedicada a los últimos avances en el estudio de las fuerzas que gobiernan los constituyentes elementales de la materia, el microcosmos, y sus efectos sobre nuestra comprensión del Universo, el macrocosmos. De hecho, los principios básicos de incertidumbre y equivalencia entre masa y energía implican que, cuando sondeamos la escala subatómica, es inevitable que aparezcan estados de alta energía y masa que ya se produjeron en los instantes posteriores al Big Bang. Recrear estas partículas en el laboratorio nos conduce a la historia más temprana del Universo.

La interfaz de la física de partículas, la teoría de cuerdas y la cosmología se ha convertido en una activa área de investigación en la frontera del conocimiento humano y los simposios PASCOS tienen como meta reunir investigadores de estas tres ramas de la física para facilitar el intercambio de ideas e identificar posibles sinergías. La serie comenzó a mediados de los años noventa en Estados Unidos, pero en los últimos años ha adquirido un carácter global, habiéndose celebrado en India, Corea del Sur, Reino Unido, Canadá o Alemania.

Como en ediciones anteriores, la reunión de PASCOS en Valencia en 2010 tuvo como objetivo revisar los progresos más recientes tanto de la física de partículas como de la teoría de cuerdas y de la cosmología, plantear las perspectivas de los resultados inminentes de experimentos como el LHC o Planck y discutir futuros experimentos. Aunque la serie PASCOS ha estado tradicionalmente enfocada a teóricos, en la presente edición se puso más énfasis en los nuevos resultados experimentales, teniendo las ponencias de colaboraciones internacionales un mayor peso.

La sede de PASCOS 2010 fue la Fundación Universidad-Empresa (ADEIT), en un moderno edificio localizado en el centro histórico de Valencia. La participación superó los 160 asistentes inscritos, alojados en su mayor parte en hoteles cercanos al ADEIT, llegados de instituciones de 27 países diferentes, en su mayoría europeos pero también de África, Asia, Norteamérica y Sudamérica. Es interesante destacar que los participantes presentaban hasta 29 nacionalidades distintas. Como era de esperar, hubo mayoría de españoles (30), seguidos por los italianos (22), alemanes (17) e indios (11).

El programa científico, cuya copia se anexa a esta memoria, comprendió en sus sesiones plenarias de 26 ponencias de revisión a cargo de destacados expertos, complementadas por una serie de

sesiones paralelas sobre los principales temas de PASCOS. Las charlas de las sesiones paralelas fueron seleccionadas por el comité organizador entre las propuestas de los participantes, sumando un total de 99 ponencias, sobre todo de investigadores jóvenes. El material de todas las charlas del PASCOS 2010 está disponible en Internet en la dirección web <http://pascos2010.astroparticles.es/>.

Inauguración oficial y Conferencia de divulgación

La apertura del Simposio tuvo lugar en el auditorio principal del ADEIT, comenzando con una breve bienvenida del Prof José W Furtado Valle, presidente del comité organizador local, seguida de los discursos del Prof Pedro Carrasco (Vicerrector de investigación de la Universidad de Valencia, en nombre del rector), del Prof José Pío Beltrán (delegado del CSIC en la Comunidad Valenciana, en nombre del presidente) y del Prof José F Botella (director del IFIC).

Asimismo, como complemento a las sesiones científicas de PASCOS 2010, organizamos una conferencia de divulgación para el público general, celebrada en el auditorio de “La Llotgeta” , cedido para la ocasión por la Fundación Caja Mediterráneo. El ponente fue el Prof Carlos Frenk, director del Instituto de Cosmología Computacional de la Universidad de Durham (Reino Unido). El título de la conferencia fue “La estructura del Universo” y fue seguida por más de 90 asistentes que abarrotaron la sala a pesar de las fechas preveraniegas.

Tanto la apertura de PASCOS 2010 como la conferencia de divulgación fueron noticia en los medios de comunicación, y un breve resumen del simposio se ha publicado recientemente en la revista del CERN (CERN Courier).

Actas de PASCOS 2010

En los próximos meses se publicarán las actas del congreso en un volumen de la revista de acceso abierto *Journal of Physics: Conference Series*. Las actas contarán con un total de 103 contribuciones escritas, revisadas en un proceso supervisado por el Comité Organizador Local, cuyos miembros son también editores

Balance económico

A continuación resumimos los principales gastos e ingresos de PASCOS 2010:

INGRESOS (€)		GASTOS (€)	
Por cuotas de inscripción de los participantes	34000	Secretaría técnica y web ADEIT	4320
		Alquiler salas ADEIT	4730
Por ayudas de organismos oficiales:		Materiales participantes: diplomas, identificadores, diplomas, USB, fotocopias, mochilas,...	4840
Ministerio de Ciencia e Innovación	10000	Carteles y pósters	1390
CSIC	5000	Programa social (cena/excursiones)	13070
Proy Consolider MULTIDARK	3800	Comidas y coffee breaks	13750
Vicerrectorado de Investigación, Universidad de Valencia	3000	Ponentes invitados (alojamiento)	8180
Proy Consolider CPAN + IFIC	2600	Ponentes invitados (viajes)	6510
Dep Física Teórica, Universidad de Valencia	450	Publicación de las Actas	2060
TOTAL	58850	TOTAL	58850

Valencia, Octubre 2010

El Comité Organizador Local: Susana Cabrera, Martin Hirsch, Vasiliki Mitsou, Carlos Muñoz, Sergio Pastor, María Amparo Tórtola, José W. F. Valle and Óscar Vives

Comités de la Conferencia

Comité Asesor International

Jonathan Bagger	Johns Hopkins U.
Wilfried Buchmüller	DESY
Paul Frampton	North Carolina U.
John F. Gunion	UC Davis
Jihn E. Kim	Seoul National U.
Robert C. Myers	Perimeter Institute
Pran Nath	Northeastern U.
Stuart Raby	Ohio State U.
Durga P. Roy	Tata Institute
Joseph Silk	Oxford U.
Michael T. Vaughn	Northeastern U.
Kameshwar C. Wali	Syracuse U.

Comité Organizador Local

Susana Cabrera	IFIC, CSIC / U. Valencia
Martin Hirsch	IFIC, CSIC / U. Valencia
Vasiliki Mitsou	IFIC, CSIC / U. Valencia
Carlos Muñoz	IFT, CSIC / U. Autónoma de Madrid
Sergio Pastor	IFIC, CSIC / U. Valencia
María Amparo Tórtola	IFIC, CSIC / U. Valencia
José W. F. Valle	IFIC, CSIC / U. Valencia - Chairman
Óscar Vives	Dpto. Física Teórica and IFIC, CSIC / U. Valencia

Secretarios Científicos

M. Sofiane Boucenna	IFIC, CSIC / U. Valencia
Joel Jones	Dpto. Física Teórica and IFIC, CSIC / U. Valencia
Laslo Reichert	IFIC, CSIC / U. Valencia
Avelino Vicente	IFIC, CSIC / U. Valencia

e-mail: pascos2010@ific.uv.es

web page: <http://pascos2010.astroparticles.es>

Sponsors

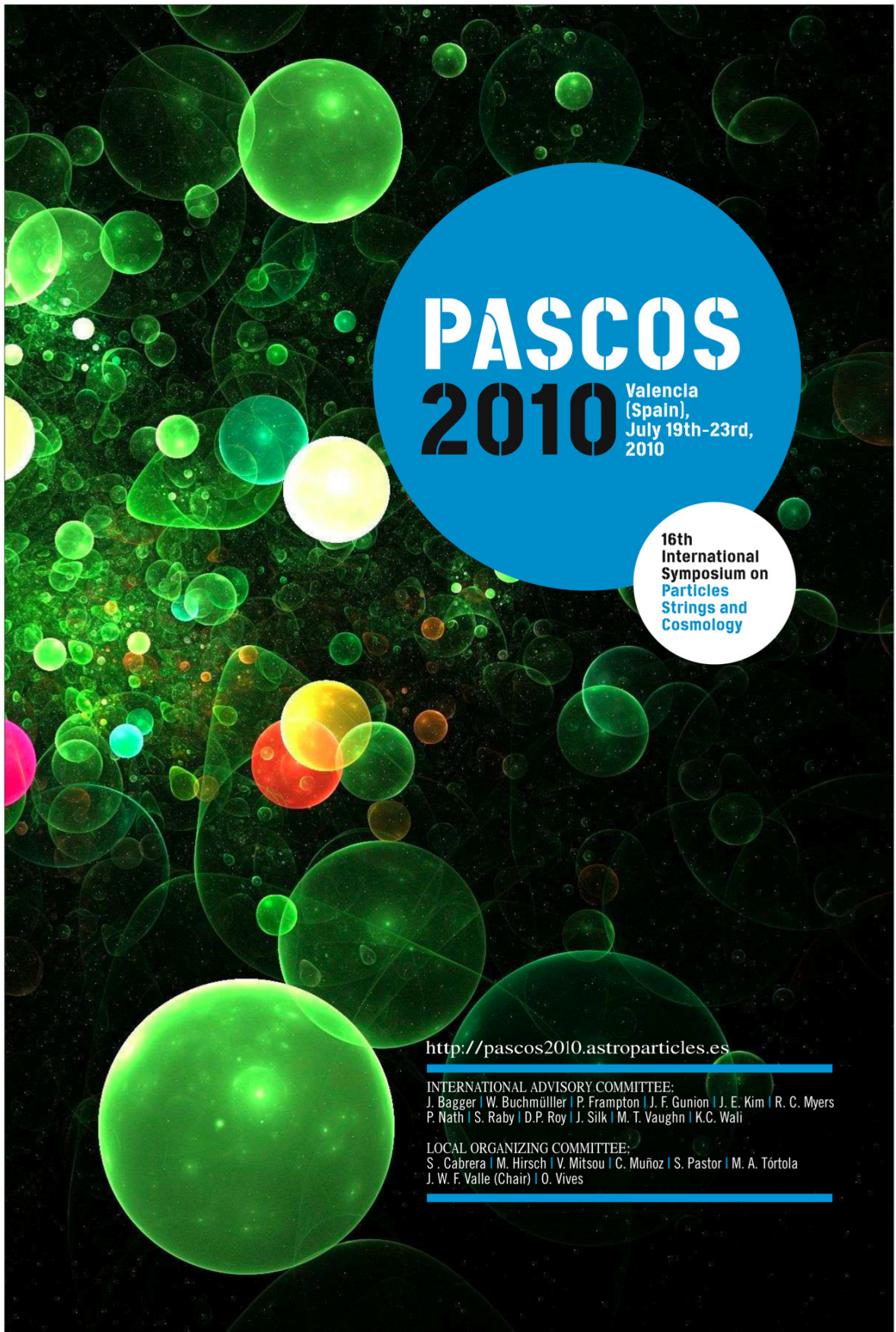
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto de Física Corpuscular (IFIC), Universitat de València (UVEG), Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN), Proyecto Multimessenger Approach for Dark Matter Detection (MULTIDARK), Proyecto Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear (CPAN)



Lista de Participantes

PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN	PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN
Amine Ahriche	LPTth, Univ of Jijel	Massimiliano Lattanzi	Univ Roma "La Sapienza"
Alexey Anisimov	Univ Bielefeld	Roberto A. Lineros	Univ Torino
Matti Antola	Univ Helsinki, HIP	Maurício B. Magro	CUFSA, Santo André
Ignatios Antoniadis	CERN	Michal Malinsky	KTH Stockholm
Stefan Antusch	MPI Physics, Munich	Jelena Maricic	Drexel Univ
Alberto Aparici Benages	IFIC (CSIC-Univ València)	Justo Martín-Albo	IFIC (CSIC-Univ València)
Carolina Arbeláez	IFIC (CSIC-Univ València)	Carlos Mayoral	IFIC (CSIC-Univ València)
Paul Archer	Univ Sussex	Anupam Mazumdar	Lancaster Univ
Cristian Armendariz	Syracuse Univ	Daan Meerburg	Univ Amsterdam
Takehiko Asaka	Niigata Univ	Alessandro Melchiorri	Univ Roma "La Sapienza"
Amjad Ashoorioon	Uppsala Univ	Elena Melkumova	Moscow State Univ
Spasimir Balev	CERN	Olga Mena	IFIC (CSIC-Univ València)
Igor Bandos	Ikerbasque, & EHU Bilbao	Gennaro Miele	Univ Naples "Federico II"
Neil Barnaby	CITA Toronto	Masato Minamitsuji	Kwansei-Gakuin Univ
Florian Bauer	Univ Barcelona	Shiraz Minwalla	TIFR Mumbai
Jochen Baumann	MPI Physics, Munich	Vassiliki Mitsou	IFIC (CSIC-Univ València)
Silvio Bonometto	Milano-Bicocca Univ	Myriam Mondragón	UNAM
Lotfi Boubekeur	IFIC (CSIC-Univ València)	María Moreno Llácer	IFIC (CSIC-Univ València)
Sofiane Boucenna	IFIC (CSIC-Univ València)	Stefano Morisi	IFIC (CSIC-Univ València)
Carolin B. Bräuninger	TU Munich	Aldo Morselli	INFN Roma Tor Vergata
Clare Burrage	DESY Hamburg	Carlos Muñoz	IFT (CSIC-UAM)
Susana Cabrera	IFIC (CSIC-Univ València)	Marco Nardecchia	SISSA Trieste
Fabrizio Cei	Univ Pisa	José Navarro-Salas	IFIC (CSIC-Univ València)
Lucio Cerrito	Queen Mary, Univ London	Marek Olechowski	Univ Warsaw
Diego V. Chialva	NORDITA	Muzeyyen P. Ozdemir	Student
Kiwoon Choi	KAIST	Ezgi Paçal	Student
Jodi Cooley	Southern Methodist Univ	Antonio Padilla	Univ Nottingham
Siba P. Das	IFIC (CSIC-Univ València)	Heinrich Päs	TU Dortmund
Reinier de Adelhart T.	Nikhef Amsterdam	Juan P. Palacios	Univ Zürich
Jeffrey de Jong	Oxford Univ	Antonio Palazzo	IFIC (CSIC-Univ València)

João de Mello Neto	Fed. Univ Rio de Janeiro	Grigoris Panotopoulos	IFIC (CSIC-Univ València)
Valentina De Romeri	Univ Torino	Sergio Pastor	IFIC (CSIC-Univ València)
Frank Deppisch	Univ Manchester	Eduardo Peinado	IFIC (CSIC-Univ València)
Antonio Dobado	Univ Complutense Madrid	Manuel Peña Jiménez	IFIC (CSIC-Univ València)
Manuel Drees	Bonn Univ	Armando Pérez	IFIC (CSIC-Univ València)
Bhaskar Dutta	Texas A&M Univ	Teresa Pérez	IFIC (CSIC-Univ València)
John Ellison	Univ California, Riverside	Ofelia Pisanti	Univ Naples "Federico II"
Francisco Escrihuela	IFIC (CSIC-Univ València)	Werner Porod	Univ Würzburg & IFIC
João Esteves	CFTP-IST Lisbon	Marieke Postma	Nikhef Amsterdam
António Figueiredo	CFTP-IST Lisbon	Giovanni M. Pruna	Univ Southampton, NExT
Renato Fonseca	CFTP-IST Lisbon	Laslo Reichert	IFIC (CSIC-Univ València)
Nicolao Fornengo	Univ Torino & INFN	Francesco Riggi	INFN Catania
Paul Frampton	UNC-Chapel Hill	Eduardo Rodríguez	Univ Católica Concepción
Urbano França	IFIC (CSIC-Univ València)	Jorge C. Romão	CFTP-IST Lisbon
Roberto Franceschini	EPFL Lausanne	D.P. Roy	TIFR Mumbai
Carlos S. Frenk	Durham Univ	Vadim Rusu	Fermilab
Andrei V. Frolov	Simon Fraser Univ	Bjorn H. Samset	Univ Oslo
Damien P. George	Nikhef Amsterdam	Eusebio Sánchez	CIEMAT
Pradipta Ghosh	Indian Assoc. Cult. Science	Mayly Sanchez	Iowa State Univ / ANL
Andrea Giammanco	Univ Cath Louvain	Miguel A. Sanchis	IFIC (CSIC-Univ València)
Inés Gil Botella	CIEMAT	Francesco Sannino	CP3-Origins, SDU
Mario E. Gómez	Univ Huelva	Arcadi Santamaria	IFIC (CSIC-Univ València)
Razvan Gornea	LHEP Bern	Dario Schalla	TU Dortmund
Srubabati Goswami	Physical Research Lab	Kai Schmidt-Hoberg	TU Munich
Luca Grisa	UMass, Amherst	Qaisar Shafi	Univ Delaware
Bohdan Grzadkowski	Univ Warsaw	Cristoforo Simonetto	TU Munich
John F. Gunion	Univ California, Davis	Anupam Singh	L.N. Mittal I.I.T.
Rhiannon Gwyn	King's College London	Navin Sivanandam	Univ Texas, Austin
Howard E. Haber	Univ California, Santa Cruz	Elif Siyel	Student
Richard Hawkings	CERN	Edwin J. Son	CQeST, Sogang Univ
Jonathan Hays	Imperial College London	Miguel Sopena	Univ Sussex
Juan Herrero García	IFIC (CSIC-Univ València)	Michel Sorel	IFIC (CSIC-Univ València)
Martin Hirsch	IFIC (CSIC-Univ València)	Yoichiro Suzuki	Kamioka Obs, Univ Tokyo
Robert Hodgkinson	IFIC (CSIC-Univ València)	Dylan Tanner	King's College London
Andreas Hohenegger	MPI Nuc. Phys., Heidelberg	Marco Taoso	IFIC (CSIC-Univ València)
Stephan J. Huber	Univ Sussex	Ricard Tomàs	Univ Hamburg
Christopher Jackson	Univ Manchester	Máriam Tórtola	IFIC (CSIC-Univ València)
Matti Jarvinen	CP3-Origins, SDU	Minas Tsoukalas	N.T.U.A.
Filipe R. Joaquim	CERN-TH	Kimmo Tuominen	CP3-Origins, SDU
Joel Jones-Pérez	IFIC (CSIC-Univ València)	Paula Tuzón	IFIC (CSIC-Univ València)
Rolf Kappell	MPI Physics, Munich	Ángel Uranga	IFT (CSIC-UAM) & CERN
Muge Karagoz	Oxford Univ	Kunihito Uzawa	Kindai Univ
Clemens Kiessig	MPI Physics, Munich	José W.F. Valle	IFIC (CSIC-Univ València)
Jihn E. Kim	Seoul National University	John D. Vergados	Univ Ioannina & Tübingen
Steve F. King	Univ Southampton	Avelino Vicente	IFIC (CSIC-Univ València)
Olaf Kittel	Univ Granada	Oscar Vives	IFIC (CSIC-Univ València)
Bhavik Kodrani	Physical Research Lab	Kameshwar C. Wali	Syracuse Univ
Laura Koponen	Tähdet ja avaruus magazine	Christoph Weniger	DESY Hamburg
Alexey Koshelev	Vrije Universiteit Brussel	Jose Wudka	Univ California, Riverside
Philipp M. Kostka	MPI Physics, Munich	Masahide Yamaguchi	Tokyo Inst Technology
Valentin Kozlov	Karlsruhe Inst Technology	Yared Yamaoka	Duke Univ
Bumseok Kyae	Pusan Nat'l Univ		



PASCOS 2010

Valencia
(Spain),
July 19th-23rd,
2010

16th
International
Symposium on
Particles
Strings and
Cosmology

<http://pascos2010.astroparticles.es>

INTERNATIONAL ADVISORY COMMITTEE:

J. Bagger | W. Buchmüller | P. Frampton | J. F. Gunion | J. E. Kim | R. C. Myers
P. Nath | S. Raby | D.P. Roy | J. Silk | M. T. Vaughn | K.C. Wali

LOCAL ORGANIZING COMMITTEE:

S. Cabrera | M. Hirsch | V. Mitsou | C. Muñoz | S. Pastor | M. A. Tórtola
J. W. F. Valle (Chair) | O. Vives

sponsors

