



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**  
**SECRETARIA - EXECUTIVA**  
**SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA**

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO**  
**2013**

**Unidade de Pesquisa**

**CBPF**  
**Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas**

**Relatório Anual**

## 1 - Sumário \*

### Realizações 2013

#### Ações vinculadas à Pesquisa e à Formação Científica

Em 2013 foram publicados 313 artigos científicos<sup>1</sup> em periódicos de circulação internacional pelos diversos grupos de pesquisa da instituição. Esse número justifica a classificação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas em primeiro lugar de publicações nacionais em todos os critérios de avaliação no ranking *SCImago 2013*, um dos mais prestigiados do mundo. No critério NI (*normalized impact*), que mede a citação de publicações acima do índice médio mundial, o CBPF atingiu o índice de 1,7, o que significa que seus artigos científicos recebem 70% mais citações do que a média global. No critério Q1 (*high quality publications*), que mostra a porcentagem de artigos publicados nas mais conceituadas revistas de cada área do conhecimento, foi alcançada a marca de 62,13%.

Na área de Física de Altas Energias, além da publicação de 194 artigos, destaque-se o anúncio de um importante resultado produzido pelo experimento LHCb, desenvolvido no Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (CERN), maior laboratório do mundo, do qual participam grupos de pesquisa da instituição: a assimetria entre matéria e antimatéria observada nos decaimentos de mésons Bs - partículas geradas nas colisões de prótons pelo experimento LHC. Este resultado aprofunda o nosso conhecimento sobre o tema da assimetria entre matéria e antimatéria no Universo. A nova medida continua em boa concordância com o modelo teórico denominado Modelo Padrão - teoria que descreve as forças fundamentais forte, fraca e eletromagnética, bem como as partículas fundamentais que constituem toda a matéria - e, embora ainda não seja suficiente para resolver o mistério do excesso da matéria sobre a antimatéria, é um passo do experimento na direção certa.

Em Física Experimental de Baixas Energias ressaltou-se a publicação do artigo *Measuring Bipartite Quantum Correlations of an Unknown State* na *Physical Review Letters* (PRL), no qual os autores - pesquisadores do Instituto de Física da USP de São Carlos, do Departamento de Matemática da Universidade de Nottingham e do grupo de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) do CBPF - mostram os resultados de uma série de experimentos para caracterização e quantificação do emaranhamento - uma propriedade física essencial de sistemas quânticos e base de várias aplicações potenciais em computação e comunicação.

---

<sup>1</sup> No caso dos pesquisadores que ingressaram nos quadros da instituição em 2013 só foram considerados os artigos em que a filiação ao CBPF já constava na publicação.

Em Física Teórica, merecem destaque a realização da V Reunião de Trabalho do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Complexos (INCT-SC), do *V Workshop Challenges of New Physics in Space* e do encontro internacional *Workshop on Complex Systems - foundations and applications* em homenagem aos 70 anos do Professor Constantino Tsallis. Com sede na instituição, o INCT-SC foi considerado "excelente" na avaliação realizada pelo CNPq sobre as atividades desempenhadas entre 2009 e 2013.

Na área de Cosmologia, o projeto SOGRAS (*SOAR Gravitational Arc Survey*), iniciado em 2007 por um grupo de astrônomos de instituições de pesquisa brasileiras interessados na busca sistemática e análise de arcos gravitacionais, publicou seus primeiros resultados científicos. O artigo publicado na prestigiosa revista científica *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, editada pela *Oxford University Press*, divulgou um estudo realizado com cerca de 50 aglomerados de galáxias, mostrando fortes evidências de arcos gravitacionais<sup>2</sup> em pelo menos seis deles. Três desses sistemas foram observados durante o tempo de utilização por pesquisadores brasileiros de um telescópio ainda mais possante que o SOAR, o Gemini, que possui um espelho de 8m. Pesquisadores e alunos de pós-graduação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), da Universidade de São Paulo (USP) e do Observatório Nacional (ON) - juntaram-se a cientistas do Laboratório Nacional Enrico Fermi (Fermilab), nos Estados Unidos, para buscar arcos gravitacionais em aglomerados de galáxias.

### **Formação Científica**

Em 2013 foram defendidas 12 dissertações de mestrado (seis no Mestrado Acadêmico em Física e seis no Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica) e 12 teses de doutorado em Física no Programa de Pós-Graduação do CBPF. Essas teses e dissertações geraram 41 publicações entre artigos científicos em periódicos indexados no *Science Citation Index* (SCI) e Notas Técnicas, série que integra as publicações do CBPF. Esses indicadores simultaneamente estão em consonância e justificam a manutenção da nota máxima (7) atribuída ao Programa de Pós-Graduação em Física (mestrado e doutorado) na última avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES,

---

<sup>2</sup> Arcos gravitacionais são imagens deformadas de galáxias distantes quando sua luz atravessa um intenso campo gravitacional, como aquele causado por aglomerados de galáxias, contendo, às vezes, milhares de galáxias num volume cósmico relativamente pequeno. Esse efeito, também conhecido como lenteamento gravitacional, ocorre porque a trajetória da luz se curva na presença da gravidade muito intensa do aglomerado, que então funciona como se fosse uma lente.

que considerou o triênio de 2010 a 2012. Em relação ao Mestrado Profissional, modalidade cuja nota máxima a ser alcançada é 5, a nota atribuída ao CBPF aumentou de 3 para 4.

### **Cooperações**

Na área de cooperações internacionais, o maior destaque foi a aprovação da candidatura do Brasil como membro associado pelo Conselho Executivo do Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (CERN, na sigla em francês), entidade que entrou para a história com a criação da *web* há duas décadas e com o maior acelerador de partículas do mundo que, neste ano, garantiu a confirmação da existência do bóson de Higgs. A iniciativa deve custar cerca de US\$ 10 milhões por ano ao Brasil, mas abrirá as portas para a participação de empresas brasileiras em licitações de grande vulto de peças e serviços e permitirá a formação de centenas de cientistas. Além de integrar vários dos experimentos desenvolvidos no CERN, pesquisadores do CBPF participaram das negociações entre o governo brasileiro e o laboratório com sede em Genebra. A Rede Nacional de Física de Altas Energias (RENAFAE), cujas atividades são coordenadas e gerenciadas pelo CBPF, também tem desempenhado um papel relevante na consolidação da participação brasileira não só nos experimentos desenvolvidos no CERN, mas também em outras grandes colaborações internacionais em altas energias.

Outro dado a ser ressaltado é o início de novas colaborações, nacionais e internacionais, que estão sendo trazidas para a instituição com o ingresso dos novos pesquisadores aprovados nos concursos públicos de 2013.

### **Conferências e Encontros Científicos**

Em 2013 foram realizados diversos encontros científicos como a *8th International Conference on Plasma Assisted Technologies (ICPAT)* e a série de eventos sediados no CBPF, em abril de 2013, dedicados a aspectos emergentes da matéria quântica e da matéria condensada, áreas de fronteira selecionadas pelo ICAM-I2CAM (*International Institute for Complex Adaptive Matter*). O ICAM funciona como um instituto *without walls*, e desde 1999 focaliza esses tópicos. Os eventos se dividiram em: Conferência Anual do ICAM (17 a 20 de abril); 1º Workshop I2CAM/CBPF: *Frontiers of Quantum Matter* (20 e 21 de abril); e 6ª Escola ICAM/FAPERJ (21 a 27 de abril).

Entre os encontros de maior relevância também merece destaque a *33rd International Conference on Cosmic Ray - ICRC*, realizada de 02 a 09 de julho. A conferência, pela primeira

vez organizada na América do Sul, contou com a participação do físico norte-americano e Nobel de Física de 1976 Samuel Ting, que apresentou os resultados mais recentes de um experimento científico espacial sobre a matéria escura, o misterioso componente que responde por cerca de um quarto da constituição do universo. Outros encontros que trataram de temas de fronteira na Física e ciências afins foram a *IV Quantum Information School* e o *Workshop Paraty 2013*, (05 a 16 de agosto), oferecendo cursos sobre informação e computação quânticas e discutindo os recentes avanços nesses campos, respectivamente, e a *NMR Quantum Information Processing*, que teve como foco os avanços experimentais na área de processamento quântico utilizando a técnica de Ressonância Magnética Nuclear. O interesse e a crescente produção sobre o tema - que gerou mais de 500 artigos na última década - refletem a extrema atividade que o campo da informação quântica tem mostrado em anos recentes.

A instituição também sediou a 2ª Oficina de Instrumentação Científica e Inovação Tecnológica - o2i (30 e 31 de julho), que teve como público-alvo profissionais, estudantes, professores e empresários com interesses em ciência, tecnologia e inovação nas áreas da Física, Engenharias, Química, áreas ligadas à saúde humana e ciências afins. Na atual edição do evento foi observada maior participação de empresas que enviaram representantes interessados nas pesquisas desenvolvidas pelo CBPF. Tal fato é reflexo da mudança cultural e do fomento realizada pelo governo em prol da Inovação, o que tem levado as empresas a se aproximarem cada vez mais das unidades de pesquisa em busca de soluções tecnológicas.

### **Prêmios e Distinções**

Entre as honorarias e distinções recebidas por membros do CBPF em 2013 estão a indicação de seu diretor, Fernando Lázaro Freire Júnior, para membro titular da Academia Brasileira de Ciências (ABC); a nomeação do pesquisador titular João dos Anjos - diretor do CBPF de 2000 a 2004 - para exercer o cargo de diretor do Observatório Nacional (ON); e a indicação de Alberto Passos Guimarães, pesquisador emérito do CBPF, para a direção do Instituto Ciência Hoje (ICH), entidade que desenvolve atividades educativas e de divulgação científica, vinculada à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). O ICH desempenha um importante papel na popularização e divulgação das atividades científicas no país, concentrando sua ação em três frentes principais: a publicação mensal das revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, o portal *CH-Online* e os programas de apoio à educação, desenvolvidos em conjunto com escolas públicas do país.

Instituído este ano pela comunidade de Sistemas Eletrônicos Fortemente Correlacionados (SCES, na sigla em inglês), o *Prêmio Bernard Coqblin* foi concedido, em sua primeira edição, a Elisa Saitovitch, pesquisadora do CBPF, durante cerimônia na conferência anual da área, a SCES 2013, realizada em Tóquio, Japão, em agosto. Foi também sob sua coordenação que o CBPF sediou a "I Conferência Brasileira de Mulheres na Física", nos dias 17 e 18 de agosto. Inserida no âmbito das ações de inclusão social, e organizada pela comissão das relações de gênero da Sociedade Brasileira de Física (SBF), o objetivo da conferência foi congrega pesquisadores da área, representantes de governos e de órgãos financiadores e gestores de pesquisa para discutir e propor estratégias visando uma maior participação da mulher no mercado de trabalho e de pesquisa na área da física.

### **Perspectivas**

No primeiro semestre de 2013 integraram-se ao quadro de servidores os doze novos pesquisadores aprovados nos concursos públicos realizados em 2012. Esses pesquisadores, que ingressaram no nível inicial da carreira, Adjunto 1, além de participarem dos grupos de pesquisa já existentes, trazem novas linhas de pesquisa para a instituição. Com média de idade de 33 anos, 8 dos novos pesquisadores foram agraciados com Bolsa de Produtividade no último edital (2013) do CNPq. Trata-se de um reconhecimento da Comunidade Científica brasileira da qualidade desses novos pesquisadores.

Também ocorreu a incorporação de uma analista em C&T e cinco novos técnicos, fortalecendo a infraestrutura de gestão e o apoio às atividades de pesquisa.

Entre as ações para as quais a instituição tem canalizado seus esforços está viabilizar a construção de um prédio no terreno cedido pela UFRJ no campus da Ilha do Fundão para sediar novos laboratórios na área de Tecnologia de Informação e Nanotecnologia. Essa ação, juntamente com a criação de um Centro de Processamento de Alto Desempenho (CPAD) no CBPF, e não mais instalá-lo no LNCC, como estava previsto no Plano Diretor 2011-2015, estão entre as propostas que substituiriam os projetos estruturantes inviabilizados por condicionantes que fogem à governabilidade da instituição. Outra importante ação em curso é criação da subunidade do CBPF no Pará. Após o MCTI ter realizado várias reuniões para discutir o assunto, foram feitas as seguintes exigências à UFPA: cessão de terreno pela UFPA para a construção das instalações através de doação; dotação de recursos para a obra por meio de emendas parlamentares. A UFPA aceitou cumprir as exigências e o projeto deverá ser concretizado.

**Responsável pelo Relatório: Márcia de Oliveira REIS Brandão - Analista em C& T Sênior**

### Anexo 3

#### Quadro de Indicadores

##### 3.1 – Objetivos Estratégicos

###### Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação PA



Excluídas



Concluídas

#### Quadro de Indicadores

##### 3.1 – Eixos Estratégicos

###### Legenda das Metas



PDU



Excluídas



Concluídas

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Vari ação %	Nota	Pon-tos	Obs.
<b>Eixo de Sustentação: Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura científica e tecnológica</b>												
<b>Linha de Ação: Pesquisa Fundamental (Foco Plano Plurianual)</b> <b>Programa 1: Física de Altas Energias:</b> Desenvolver pesquisas em Física de Altas Energias e atuar como centro de pesquisa nacional, apoiando os grupos que atuam em projetos experimentais em colaborações internacionais.	1	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física Experimental de Altas Energias, com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	1	Publicar cerca de 150 trabalhos científicos em revistas indexadas ou relatórios em temas da Física das Altas Energias até 2015.	Artigos publicados	3	50	194	388	10	30	*
		<b>Subprograma 2:</b> Ampliar sua posição de liderança na	2	Manter, para cada um dos grandes experimentos - LHCb, CMS - pelo menos 1 (um) Pesquisador do CBPF realizando estágio	Pesquisador	2	1	0	0	0	0	***

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		área através de uma participação mais efetiva nos grandes experimentos, assumindo posições de destaque nos mesmos.		no CERN, com duração de um ano, até 2015.	/experimento							
			3	Participar efetivamente dos projetos de pesquisa e desenvolvimento de detectores, já em curso, visando à atualização dos experimentos do LHC nos quais o CBPF está envolvido. Essa atualização está prevista para 2015.	Projetos/ano	2	2	2	100	10	20	*
		<b>Subprograma 3:</b> Atuar como polo de integração entre fenomenologia e experimentação em Altas Energias, atraindo visitantes e recém-doutores para a área.	4	Oferecer, pelo menos, 2 bolsas e/ou contratos temporários por ano para visitantes e recém-doutores.	Bolsas/contratos temporários	3	2	2	100	10	20	*
		<b>Subprograma 4:</b> Promover ação de indução em Física de Altas Energias em centros emergentes, através de colaborações institucionais e/ou individuais e da oferta de estágio científico para recém-doutores, facilitando sua inclusão científica nestes centros.	5	Realizar pelo menos (2) dois acordos de colaboração na área de Altas Energias <b>até 2015</b> .	Acordo	2	-	1	100	10	20	*
			6	Oferecer pelo menos duas bolsas para recém-doutores oriundos de centros emergentes e pelo menos (2) dois cursos fora do eixo Rio-São Paulo por ano.	PDs centros emergentes/cursos.	2	2	1PD 1 curso	100	10	20	*
		<b>Subprograma 5:</b> Consolidar o laboratório multiusuário de apoio à Física Experimental de Altas Energias, expandindo sua infraestrutura para futuros experimentos (SLHC, Amiga, Angra).	7	Expandir em pelo menos 50% a infraestrutura do laboratório em de equipamentos <b>até 2015</b> .	Expansão Laboratório Multiusuário (%)	3	10%	10%	100	10	30	*
<b>Meta Alterada:</b>		<b>Subprograma 6:</b> Estabelecer o CBPF como centro nacional de referência para a GRID do LHC e consolidar sua liderança como Centro de Operações para a América Latina (ROC_LA).	8	<del>Promover a implantação no País de</del> Desempenhar atividades compatíveis com as de um centro do tipo Tier 1 compartilhado até 2014.	Centro do Tipo Tier 1 (%)	3	20%	20%	100	10	30	*



Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa 2: Física Experimental de Baixas Energias:</b> Desenvolver pesquisas em Física da Matéria Condensada Experimental e atuar como um centro de fomento e intercâmbio para a Física da Matéria Condensada no Brasil. Ampliar o número de linhas de pesquisas no âmbito da Física Experimental de Baixas Energias.	2	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física da Matéria Condensada com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	9	Publicar cerca de 100 trabalhos científicos em revistas indexadas ou relatórios até 2015.	Artigos publicados	3	20	37	185	10	30	*
		<b>Subprograma 2:</b> Reforçar a posição de liderança em Física Experimental de Baixas Energias do CBPF, especialmente em Física da Matéria Condensada.	10	Consolidar a liderança nas linhas de pesquisa em nanomagnetismo, materiais avançados, férmions pesados etc, produzindo pelo menos 10 trabalhos de grande impacto internacional.	Artigos de impacto internacional	3	2	2	100	10	30	*
		<b>Subprograma 3:</b> Expandir o número de linhas de pesquisa na área de Física Experimental de Baixas Energias, se possível implantando grupos de pesquisa em fotônica e metamateriais, nanodispositivos, energia fotovoltaica, dentre outras.	11	Implantar pelo menos (2) duas novas linhas de pesquisa <b>até 2015.</b>	Linha de Pesquisa	2	-	-	-	-	-	*
		<b>Subprograma 4:</b> Atuar como instituto avançado em Física Experimental das Baixas Energias, especialmente em Física da Matéria Condensada Experimental, priorizando a concessão de bolsas a pós-doutores e incrementando a circulação de pesquisadores visitantes em afastamentos sabáticos, ou de média ou longa duração, de suas instituições de origem.	12	Ter pelo menos 8 (oito) pós-doutores/ano e 10 (dez) visitantes de curta duração, com o financiamento do Programa de Capacitação Institucional (PCI), Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) e demais programas de apoio a pesquisadores visitantes da CAPES, CNPq e FAPERJ.	Pós-docs/ visitantes	2	8 (Pós-Docs)	15 (Pós-docs)	186	10	20	*
							10 (Vis.)	23 (Vis.)	170			
<b>Meta Excluída</b>		<b>Subprograma 5:</b> Elaborar um projeto para desenvolver um Laboratório Nacional para Materiais Avançados em Condições Extremas	13	Apresentar o projeto conceitual do Laboratório Nacional para Materiais Avançados em Condições Extremas (LNMCAE) no CBPF, para ser submetido ao MCTI, <b>até meados de 2012.</b>	Projeto Conceitual	1	-	-	-	-	-	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		(LNMFACE) no CBPF, a ser submetido ao MCT.										
			14	Estabelecer duas facilidades para preparação de materiais intermetálicos monocristalinos de alta qualidade <b>até o final de 2014.</b>	Facilidades em preparação de materiais	2	-	-	-	-	-	*
<b>Programa 3: Física Teórica:</b> Desenvolver pesquisas em Física Teórica e atuar como um centro de fomento e intercâmbio para a Física Teórica Brasileira.	3	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física Teórica, com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	15	Publicar cerca de 150 trabalhos científicos em revistas indexadas até 2015.	Artigos publicados	3	30	39	130	10	30	*
			16	Passar das atuais treze mil citações ISI para cerca 16 mil citações <b>até o final do quinquênio.</b>	Citações no ISI	3	-	-	-	-	-	*
<b>Meta Excluída</b>		<b>Subprograma 2:</b> Reforçar a posição de liderança do CBPF em teoria, através da contratação de pessoal que atue em física de sistemas complexos e mecânica estatística não-extensiva, teoria de campos, dinâmica não-linear, informação quântica, física matemática, física da matéria condensada e outros temas de interesse teórico e experimental.	17	Realizar 10 (dez) contratações para a área de Física Teórica <b>até 2015.</b>	Contratações de pessoal	2	-	-	-	-	-	**
		<b>Subprograma 3:</b> Promover, além de suas atividades regulares de pesquisa e pós-graduação, programas temáticos abertos à comunidade, com participação expressiva de estudantes, pós-doutores e pesquisadores de outras instituições nacionais, e administrados por comitês independentes, com membros externos ao CBPF.	18	Realizar cinco programas temáticos em cinco anos.	Programas Temáticos	2	1	5	500	10	20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa 4: Cosmologia e Astrofísica Relativística:</b> Desenvolver pesquisas em Cosmologia, Gravitação e Astrofísica Relativística e atuar como um centro nacional e latino-americano nessas áreas do conhecimento.	4	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de Cosmologia e Astrofísica Relativística, com impacto internacional significativo e avanços de relevância para a ciência brasileira.	19	Produzir resultados científicos em Cosmologia e Astrofísica Relativística, publicando cerca de 100 trabalhos em revistas indexadas até 2015.	Artigos publicados	3	20	22	110	30	30	*
		<b>Subprograma 2:</b> Dar continuidade aos projetos do ICRA em Cosmologia Observacional.	20	Consolidar a participação do ICRA no projeto de colaboração internacional Dark Energy Survey (DES), cujas observações serão iniciadas em 2011 e durarão ao menos até 2016, e na colaboração internacional Baryon Oscillation Spectroscopic Survey do Sloan Digital Sky Survey - III (BOSS/SDSS) que está operante desde 2009. Participar da conclusão da tomada de dados até final de 2014.	Artigos publicados	3	3	7	233	10	30	*
			21	Concluir o levantamento SOAR Gravitational Arc Survey (SOGRAS), coordenado pelo ICRA, e publicar os primeiros resultados em 2011.	Artigos publicados	3	2	1	50	2	6	*
			22	Desenvolver o projeto “CFHT/Megacam High-Resolution Imaging of the SDSS Stripe 82 (CFHT-82)”, em colaboração com a França e o Canadá e publicar os primeiros resultados em 2011.	Artigos publicados	3	2	2	100	10	30	*
<b>Meta Concluída</b>			23	Desenvolver uma infraestrutura computacional de alto desempenho para aplicações cosmológicas e astrofísicas, em particular visando à análise de dados dos projetos DES, BOSS/SDSS-III, SOGRAS e CFHT-82.	Infraestrutura computacional	2	1	1	100	10	20	*
<b>Meta Concluída</b>			24	Iniciar em 2011 a operação do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LineA), em associação com o Observatório Nacional e o Laboratório Nacional de Computação Científica, visando à participação nos projetos internacionais acima mencionados.	Laboratório em operação	2	1	1	100	10	20	*
		<b>Subprograma 3:</b> Promover encontros nacionais e internacionais e participação na organização de eventos internacionais na área de Cosmologia, Astrofísica e Relatividade.	25	Consolidar a realização de workshops nacionais, internacionais e conferências internacionais, com periodicidade bianual, sendo os dois últimos em anos alternados. Especificamente serão realizados, em 2012 e 2014, a Escola Brasileira de Cosmologia e um workshop de curta duração, e em 2011, 2013 e 2015 uma conferência internacional e um workshop de curta duração, nacional ou internacional. As conferências internacionais deverão possibilitar a execução de projetos de	Evento realizado	2	2	4	200	10	20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
				pesquisa conjuntos, para o reforço das colaborações existentes. Em cada ano será realizada a Reunião Anual ICRA, durante a qual os membros e colaboradores do ICRA fazem um balanço de suas atividades de pesquisa no ano. Participar da organização da conferência internacional Marcel Grossmann Meeting em 2012.								
		<b>Subprograma 4:</b> Consolidar o Programa Mínimo de Cosmologia (PMC), instituído no Plano Diretor 2006-2010, que visa proporcionar aos graduandos em Física e áreas afins os conceitos básicos relativos às áreas de Cosmologia, Astrofísica e Relatividade Geral em cursos itinerantes pelas universidades brasileiras.	26	Realizar um curso por ano em pelo menos duas universidades brasileiras por ano.	Curso/ano	2	2	1	50	2	4	**
		<b>Subprograma 5:</b> Formar recursos humanos para atuação na área de Cosmologia, Astrofísica e Relatividade Geral.	27	Participar dos programas internacionais de Doutorado do ICRA, IRAP-PhD e <i>Erasmus Mundus</i> bem como selecionar, em concurso nacional, um jovem cientista brasileiro a cada ano para participar destes programas.	Cientista/ano	1	1	1	100	10	10	*
<b>Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas</b>			28	Enviar dois pesquisadores ao exterior em missões científicas e receber dois do exterior no CBPF, por ano, no âmbito deste acordo.	Visita ao exterior/ pesquisador visitante no CBPF	2	4	4 (Vis. Rec.)	100	10	20	*
<b>Programa 5: Pesquisa Multidisciplinar:</b> Desenvolver pesquisas nas áreas multidisciplinares da Biofísica, Química, Saúde, Meio Ambiente, Modelagem Molecular, Meteorítica e Arqueometria, em colaboração com outras instituições.	5	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de pesquisa multidisciplinar, com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	29	Publicar cerca de 20 trabalhos em revistas indexadas em temas de biofísica, química teórica, até 2015.	Artigos publicados	3	4	16	400	10	30	*
		<b>Subprograma 2:</b> Expandir estudos de biomineralização e materiais biocompatíveis, em escala nanométrica, capacitando recursos	30	Agregar 4 (quatro) visitantes e ampliar o programa de pós-doutores, atingindo o número de 5 (cinco) bolsistas pós-doutores até 2015.  Obs: 2 visitantes/ano;	Incorporação pessoal Visitante/Pós-doc	2	4 (Vis.)  1 (Pós-	4 (Vis.)  8 (Pós-	100  800	10	20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		humanos para atuar na área de <b>física aplicada e pesquisa multidisciplinar.</b>		5 pós-docs na instituição em 2015			docs)	docs)				
		<b>Subprograma 3:</b> Desenvolver projetos em áreas multidisciplinares atuando em parceria com outras instituições de pesquisa e, em particular, com outras unidades de pesquisa do MCT.	31	Estabelecer pelo menos três novos projetos em parceria com outras instituições sobre <i>lasers</i> de elétrons livres, instrumentação científica e biomateriais.	Projeto em Parceria	2	1	1	100	10	10	*
<b>Eixo de Sustentação: Formação e capacitação de recursos humanos.</b>	6	<b>Subprograma 1:</b> Manter a excelência do Programa Acadêmico de Pós-Graduação do CBPF, de forma a garantir a nota máxima outorgada pela CAPES nas duas últimas avaliações, 7,0. Trabalhar para elevar o nível geral da Pós-Graduação em Física na região do Rio de Janeiro.	32	Envidar esforços para reduzir o tempo de titulação, principalmente do doutorado (o tempo médio de titulação para o doutorado no CBPF é de 57 meses), visando convergir para o prazo de 48 meses para a obtenção do título de Doutor, recomendados pela CAPES (o tempo médio de titulação para o mestrado no CBPF é de 27 meses, muito próximo da recomendação da Capes, que é de 24 meses). Para atingir essa meta, aprimorar o processo de acompanhamento do desempenho dos estudantes de doutorado, através de um exame de defesa de projeto de tese em até 1,5 ano após o ingresso do estudante no Programa. Promover eventos de caráter regional e nacional na Pós-Graduação que estimulem os estudantes na prática de seminários e debates científicos. Instituir o exame de defesa de projeto já a partir de 2011.	Redução do Tempo de Titulação (% - 2010)	2	3	3	100	10	30	*
<b>Linha de Ação:</b> Capacitação de Recursos Humanos para Pesquisa CT&I.  <b>Programa 6: Formação Científica:</b> Atuar na formação científica com o programa de pós-graduação em Física e o Mestrado Profissional em Física com ênfase em Instrumentação Científica.												
<b>Meta Excluída</b> * O Comitê Assessor Científico do CBPF não aprovou a proposta.			33	Instituir os "Blocos de Formação" para os estudantes de doutorado nas diversas áreas de pesquisa do CBPF. Tais "Blocos" devem conter um programa mínimo de cursos de formação que garanta aos estudantes nas diversas áreas uma formação sólida e abrangente. Cada Bloco de Formação será apresentado por cada uma das Coordenações Científicas do CBPF, e deve conter o mesmo número mínimo de créditos (12). Instituir os "blocos" a partir do segundo semestre de 2011.	Blocos de Formação	1	-	-	-	-	-	*
<b>Meta Concluída</b>		<b>Subprograma 2:</b> Aprofundar a integração entre os programas de pós-graduação em Física da área do Rio de Janeiro - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF),	34	Criar uma "Comissão de Prova", com membros das Instituições envolvidas, responsável por todo o processo seletivo, incluindo a avaliação da prova escrita, análise de CVs e Históricos, e entrevistas até o final de 2011.	Comissão de Prova	1	1	1	100	10	10	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO) - iniciada com a criação do UNIPOSRIO-FÍSICA.										
<b>Meta Concluída</b>			35	Concluir estudos de prospecção para otimização da oferta de cursos nos diversos Programas até o final de 2011.	Estudos de Prospecção	1	1	1	100	10	10	*
		<b>Ações para o Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica.</b>  <b>Subprograma 1:</b> Fortalecer o Mestrado Profissional em Física com ênfase em Instrumentação Científica	36	Alcançar o grau 4,0 para o Mestrado com Ênfase em Instrumentação Científica na avaliação da Capes referente ao período <b>2010-2012.</b>  <b>(A avaliação do biênio será realizada em 2013)</b>	Grau 4,0 da CAPES para o MIC (%)	2	-	-	-	-	-	*
<b>Meta Concluída</b>			37	Instituir a prática de publicação de Notas Técnicas como condição mínima para a defesa de dissertação no Mestrado com Ênfase em Instrumentação. Publicar pelo menos 1 Nota Técnica por dissertação, mesmo que o trabalho tenha resultado em outras formas de produção, como por exemplo, depósito de patentes.	Nota Técnica/dissertação	2	1	1	100	10	20	*
			38	Reduzir o tempo de titulação no Mestrado com Ênfase em Instrumentação (o tempo médio de titulação para o MIC no CBPF é de 36 meses) através de: 1) acompanhamento semestral de Relatórios, e 2) defesa de projeto de tese ao final do primeiro ano do curso.	Redução do Tempo de Titulação (% - 2010)	2	-	-	-	-	-	*
<b>Meta Concluída</b>		<b>Subprograma 2:</b> Ampliar a visibilidade e divulgação do Programa junto ao seu público-alvo (Escolas de Engenharia, Física, Química, Computação, e áreas correlatas), incentivando o aumento do número de estudantes e a diversificação do perfil dos alunos do Programa. Para isto, realizar um mapeamento de organizações com interesse potencial em profissionais formados no Programa, como	39	Realizar o mapeamento de organizações com interesse potencial em profissionais formados no Programa <b>até o segundo semestre de 2011.</b>	Mapeamento	2	1	1	100	10	20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		Empresas, Escolas Técnicas e Institutos de Pesquisa e/ou Desenvolvimento Tecnológico.										
<b>Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas</b>	7	<b>Subprograma 1:</b> Produzir resultados no desenvolvimento de Instrumentação com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	40	Publicar 20 artigos científicos, em revistas indexadas, e quarenta relatórios técnicos, até 2015.	Artigos publicados	3	4 (Artigos)	4 (Artigos)	100	10	30	*
<b>Linha de Ação:</b> Apoio à Infraestrutura Institucional de Pesquisa  <b>Programa 7: Instrumentação Científica:</b> Atuar no desenvolvimento de instrumentação científica em apoio às atividades experimentais em Física.							8 (Rel. Técnicos)	9 (Rel. Técnicos)	112			
<b>Meta Alterada: dificuldades técnicas levaram à alteração da data de cumprimento da meta.</b>			41	Concluir o desenvolvimento do perfilômetro para a Marinha do Brasil <b>até 2015.</b>	Perfilômetro (100%)	1	20	20	100	10	10	*
<b>Meta Alterada: as negociações com o INMETRO não avançaram. Foi realizada com outras instituições.</b>  <b>Meta Concluída</b>		<b>Subprograma 2:</b> Formar recursos humanos na área de instrumentação científica para atuação em outras unidades de pesquisa do MCT e na indústria.	42	Concluir, até o final <b>de 2012</b> , os acordos de colaboração com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) <del>e com o Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO)</del> para desenvolvimento de dissertação do Mestrado Profissional em Instrumentação para o Síncrotron e em Instrumentação e Medidas.	Convênio /Colaboração	2	2	2	100	10	20	*
<b>Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas</b>												
<b>Linha de Ação: Nanociência, Nanotecnologia (Foco Plano Plurianual)</b>  <b>Programa 1: Nanociência e Nanotecnologia:</b> Desenvolver pesquisas nas áreas de materiais avançados, nanociências e nanotecnologia, atuando como laboratório estratégico do MCT,	1	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de Nanociência e Nanotecnologia, com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	43	Publicar cerca de 100 trabalhos científicos ou relatórios em temas de Nanociência e Nanotecnologia até 2015	Artigos Publicados	3	20	10	50	2	6	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
dentro do Programa Nacional de Desenvolvimento da Nanociência e da Nanotecnologia.												
		<b>Subprograma 2:</b> Ampliar a capacidade de instrumentação do Laboratório Multiusuário de Nanociência e Nanotecnologia (LABNANO)..	44	Atender cerca de 100 projetos por ano, submetidos por diferentes usuários, na produção e caracterização de amostras.	Projetos Atendidos/ano	3	100	100	100	10	30	*
		<b>Subprograma 3:</b> Ampliar o número de linhas de pesquisa envolvendo Nanociência e Nanotecnologia, fazendo uso das facilidades oferecidas pelo LABNANO.	45	Implantar cerca de 3 novas linhas de pesquisa, como, por exemplo, nanofotônica, ótica não-linear, metamateriais, micro e nanodispositivos, dispositivos Lab on Chip, entre outras, <b>até 2015.</b>	Linha de Pesquisa	1	-	-	-	-	-	*
		<b>Subprograma 4</b> Consolidar o programa de formação de usuários e equipe técnica/científica para atuação na área de nanociência, nanotecnologias e materiais avançados, incluindo treinamento em microscopia eletrônica, técnicas de nanofabricação e de processamento de materiais, alto vácuo e criogenia.	46	Realizar uma escola anual de nanofabricação e uma escola anual de microscopia eletrônica e oferecer cursos regulares de pós-graduação em nanofabricação (no mínimo um curso por ano) e microscopia eletrônica (no mínimo um curso por ano).	Escola/curso	2	4	3	75	6	12	*
		<b>Subprograma 5:</b> Formar recursos humanos para atuação na área de Nanociência e Nanotecnologia.	47	Formar pelo menos dez doutores e oferecer pelos menos dez posições de pós-doutoramento em Nanociência e Nanotecnologia, <b>até 2015</b> , nas instituições associadas ao LABNANO.	Doutores/Pós Doutores	2	2 2	1 9 (PD)	50 275	5	20	*
<b>Linha de Ação: Apoio à Política Industrial</b>  <b>Programa 2: Física Aplicada e Pesquisa Interdisciplinar:</b> Desenvolver pesquisas em Física Aplicada e de Biomateriais, em interação com outras instituições e empresas de ao desenvolv.	2	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física Aplicada e Pesquisa Interdisciplinar, com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	48	Publicar cerca de 60 trabalhos científicos em revistas indexadas ou relatórios técnicos até 2015.	Artigos publicados	3	12	12	100	10	30	*









Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.	
<b>Objetivo Estratégico V: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social</b>	2	<b>Subprograma 1:</b> Atuar como órgão articulador das atividades de cooperação internacional nas áreas de Cosmologia, Relatividade e Astrofísica; Física de Altas Energias e Matéria Condensada.	59	Consolidar a colaboração com a rede ICRANet, mantendo o intercâmbio de pelo menos 4 pesquisadores por ano, e a participação do ICRA/CBPF no Programa Europeu Erasmus Mundus de Cosmologia, selecionando pelo menos 3 estudantes por ano.	Visitantes/estudantes ano	2	4 (Vis.)	4 (Vis.)	100	10	20	*	
							3 (Est.)	3 (Est.)	100				
			60	Manter o convênio de cooperação com a TWAS ( <i>Third World Academy of Sciences</i> ), provendo infraestrutura adequada para os visitantes. Receber três visitantes por ano até 2015.	Visitantes TWAS	2	3	-	-	-	-	*	
		<b>Subprograma 2</b> Dar continuidade e expandir o apoio às atividades da Rede Nacional de Física das Altas Energias, coordenando os programas de apoio financeiro aos projetos experimentais, e estimular as relações com as indústrias de tecnologia avançada, que tenham condições de contribuir para os programas experimentais da área.	61	Coordenar a execução do projeto de apoio financeiro às atividades experimentais junto à FINEP.	Projeto FINEP	2	1	1	100	10	20	*	
			62	Envolver pelo menos uma indústria instalada no país no desenvolvimento de detectores e sistemas eletrônicos de controle e processamento de dados.	Parceria	2	-	-	-	-	-	*	
			63	Estabelecer o conselho supervisor da colaboração CBPF/ON/LNCC para pesquisa em Energia Escura no início de 2011 e consolidar o banco de dados até 2015.	Banco de Dados (%)	2	20%	20%	100	10	20	*	

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa Prioritário: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social</b>												
<b>Linha de Ação: Difusão e Popularização da Ciência</b>  <b>Programa 1: Difusão e Popularização da Ciência:</b> Estimular a difusão e popularização da Física, contribuir para despertar vocações científicas e auxiliar na formação continuada de professores de ciências; criar o Centro de Memória da Física e apoiar as atividades de divulgação de notícias científicas.	1	<b>Subprograma 1:</b> Atuar na promoção de atividades na área de difusão e popularização da ciência  <b>Meta Concluída.</b>	64	Estabelecer até 2012 as instalações definitivas do Laboratório Didático (LABDID), incluindo os experimentos utilizados durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.	Instalações LABDID	2	1	1	100	10	20	*
			65	Publicar textos de divulgação e de ensino básico em temas de Física, com uma produção média de pelo menos dois livros por ano.	Livro publicado	1	2	2	100	10	10	*
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>				<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano.</b>		<b>104</b>					<b>862</b>	
<b>Nota Global (Total pontos/Total pesos)</b>											<b>83</b>	
<b>Conceito</b>												

\* Meta atingida / \*\*Meta parcialmente atingida/ \*\*\* Meta não atingida

**JUSTIFICATIVAS** - Meta não atingida (\*\*\*)

**Eixo Estratégico I: Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura científica e tecnológica / Linha de Ação: Pesquisa Fundamental**

**Programa 1: Física Experimental de Altas Energias:**

**Meta 2 :** A RENAFAE, responsável pela execução dessa meta, está sujeita às limitações para concessão de diárias e passagens, por essa razão a meta não poderá ser cumprida. Alternativamente, alguns pesquisadores e pós-docs do CBPF realizaram visitas de duração média de um a dois meses.

**Programa 4: Cosmologia e Astrofísica Relativística:**

**Meta 26 :** Devido a limitações para concessão de diárias e passagens a meta não poderá ser cumprida integralmente:

**Linha de Ação: Apoio à Política Industrial**

**Programa 2: Física Aplicada e Pesquisa Interdisciplinar:**

**Meta 50 :** O laser doado pela Universidade do Haváí apresentou problemas, e embora a equipe do CBPF envolvida no projeto tenha empreendido todos os esforços para solucioná-los, não obteve-se sucesso e após análise pelo CTC, **decidiu-se pela finalização do projeto.**

**Programa Prioritário: Nuclear:**

**Meta 58:** A morte do Tecnologista Ademarlaudo França Barbosa, colíder do Projeto, representou um baque profundo na execução, entretanto o detector foi concluído e está sendo montado, inicialmente no CBPF, para testes. Espera-se concluir a instalação até o fim de 2015.

### 3.2. Diretrizes de Ação

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total		Variação	Nota	Pontos	Obs
	2010	2011	2012			Pactuable	Realizado	(%)			
<b>Físicos e Operacionais</b>											
1. IPUB – Índice de Publicação	2,9	3,6	5,2	Pub/téc	3	4,0	4,8	120	10	30	*
2. IGPUB – Índice Geral de Publicação	3,6	4,2	5,9	Pub/téc	2	4,2	5,3	126	10	20	*
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	32	34	35	Nº	2	35	38	108	10	20	*
4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	38	40	40	Nº	3	40	42	105	10	30	*
5. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	1,2	1,1	1,3	Nº Ped/Téc	1	1,2	1,1	92	10	10	*
6. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,56	0,6	0,65	Nº Proj/Téc	3	0,66	0,7	107	10	30	*
7. IODT – Índice de Orientação de Dissertação e Teses Defendidas	1,4	1,1	1,2	Nº/Téc	2	1,2	1,2	100	10	20	*
8. TPTD – Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida no ano	0,7	1,4	1,3	%	1	1,1	1,7	154	10	10	*
9. ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados	50	74	65	Nº	2	70	88	230	10	20	*
10. PD – Número de Pós-Docs	42	52	49	Nº	3	50	54	108	10	30	*
11. PV – Índice de Pesquisadores Visitantes	105	90	96	NPV/NP	2	95	90	95	10	20	*
<b>Adm. Financeiros</b>											
12. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	31	33	23	%	2	30	14	46	0	0	***
13. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	76	54	30	%	1	20	88	440	10	10	*
14. IEO – Índice de Execução Orçamentária	87	87	81	%	2	100	82	82	6	12	*
<b>Recursos Humanos</b>											
15. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	2	0,6	0,82	%	2	1	1,2	120	10	10	*
16. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	18	23	26	%	-	27	29	107	-	-	*
17. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	40	41	45	%	-	39	43	110	-	-	*
<b>Inclusão Social</b>											
18. IIS – Índice de Inclusão Social	7	7	8	Nº	2	8	8	100	10	20	*
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>											
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>											<b>89</b>

Cálculo da Nota: se 'F' ≥ 90, a nota é 10; se for ≥80 e <90, a nota é 8; se for ≥70 e <80, a nota é 6; se for ≥60 e <70, a nota é 4; se for ≥50 e <60, a nota é 2; e se for <50, a nota é 0.

\* Meta atingida / \*\* Meta parcialmente atingida/ \*\*\* Meta não atingida

OBS: \* Conforme mencionado no texto do Plano Diretor do CBPF, a instituição vem sofrendo contínua diminuição no seu quadro de recursos humanos, o que tem impactado suas atividades. Os resultados propostos para 2014 levam em consideração as aposentadorias previstas para o ano e a incorporação dos pesquisadores aprovados nos concursos públicos de 2012 ao longo do ano de 2013 e o tempo necessário para sua inserção nas atividades da instituição.

Variação: Realizado/ Pactuable

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos	Obs.
<b>Diretrizes Operacionais e Metas: Pesquisa e Desenvolvimento</b>										
<b>Diretriz 1: Promoção de Eventos Científicos:</b> Promover conferências, escolas e eventos temáticos de interesse para a comunidade brasileira de Física.	1	Realizar pelo menos um evento temático, por ano, com tema escolhido a partir de propostas da comunidade, nos quais convidados de renome internacional ministram palestras e interagem com os pesquisadores que trabalham no tema.	Evento Temático	2	1	4	400	10	20	*
	2	Realizar a Escola de Física do CBPF e a Escola Brasileira de Cosmologia, a cada dois anos, com participação da comunidade externa na elaboração de seus programas.	Escola de Física e Escola de Cosmologia	2	1	1	100	10	20	*
	3	Promover encontros nacionais e participar da organização de eventos internacionais em suas diversas áreas de atuação: - Nanociência e Nanotecnologia: cinco encontros nacionais no CBPF e cinco eventos internacionais a serem realizados no Brasil até 2015. - Física de Materiais: cinco escolas avançadas no CBPF, em temas de fronteira, no âmbito do acordo de colaboração com o I2CAM. - Instrumentação Científica, Física Aplicada e Inovação: um evento de caráter nacional, a cada dois anos, já a partir do ano de 2011.	Evento Científico	2	2	4	200	10	20	*
<b>Diretriz 2: Divulgação da Produção Científica e Técnica:</b> Divulgar o conhecimento científico, pedagógico e técnico através de publicações em revistas especializadas, nacionais e internacionais, notas de aula, livros, manuais e relatórios técnicos.	4	Publicar anualmente pelo menos dois livros ou notas de aula baseadas nos cursos ministrados no CBPF, disponibilizando-os no CBPFIndex.	Livros/ Notas de Aula	2	2 (Li- vros)/ <b>ou</b> 2  (No- tas)	0 (Li- vros)/ <b>ou</b> 2  (No- tas)	50  100	5	10	*
	5	Publicar pelo menos cinco relatórios técnicos ou manuais por ano.	Relatório Técnico	2	5	9	180	10	20	*
	6	Ampliar a Coleção <i>CBPF Tópicos de Física</i> , estendendo-a para pesquisadores de todo o Brasil, criando, assim, as condições para a construção de uma literatura científica nacional de alto nível. Alcançar a marca dos 20 volumes até dezembro de 2011, e 25 volumes até dezembro de 2012. (Obs: A coleção já conta com 14 volumes publicados).	Livro Publicado	2	2	0	0	0	0	*
<b>Diretrizes Administrativo-Financeiras e Metas:</b> Estabelecer as condições administrativas e financeiras necessárias para concretizar os eixos estratégicos deste Plano Diretor.										
<b>Recursos Humanos</b>										



Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos	Obs.	
<b>Diretriz 1: Fortalecer o quadro de profissionais do CBPF.</b>	7	Estabelecer uma política de contratação adequada para substituição de servidores aposentados e crescimento do quadro em pelo menos 20%, nas carreiras de gestão e desenvolvimento tecnológico, e 15% <b>na carreira de pesquisa, até 2015.</b>	Percentual de contratação (% - 2010)	3	4%	2%	-	-	-	**	
<b>Meta Excluída: não há recursos orçamentários para essa ação.</b>	8	Criar um programa de pesquisadores visitantes, contratados em regime de CLT de acordo com a Lei 8.745, de 9 de dezembro de 1993, aportando cerca de R\$600.000,00 por ano de recursos orçamentários para viabilizar as contratações.	Programa de Visitantes	3	-	-	-	-	-	***	
<b>Gestão Organizacional</b>											
<b>Diretriz 1: Reestruturação da Organização Administrativa</b>  <b>Meta Excluída</b>	9	<p>Refazer a estrutura organizacional da Coordenação de Atividades Técnicas, introduzindo cinco divisões, com DAS para as respectivas chefias. As divisões e suas atribuições são descritas a seguir.</p> <p><b>1. Divisão de Computação Científica</b> Responsável pelo gerenciamento do desenvolvimento de tecnologias associadas à física e do apoio técnico aos grupos de pesquisa do CBPF e da comunidade científica; pelo gerenciamento das atividades sob a responsabilidade do CBPF no âmbito da Rede Rio de Computadores e pelo gerenciamento das atividades do CBPF no projeto de implantação da tecnologia DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) e da Nova Rede Metropolitana - Redecomep-Rio.</p> <p><b>2. Divisão de Projetos de Usinagem Mecânica</b> Responsável pela coordenação, gerenciamento e supervisão das atividades e diversas fases envolvidas na produção de equipamentos qual sejam, projeto, fabricação, montagem e ajuste e produção da documentação associada, e pela Oficina de Vidro.</p> <p><b>3. Divisão de Projetos de Eletrônica</b> Responsável pela coordenação, gerenciamento e supervisão das atividades de instrumentação para automação de processos; pelo desenvolvimento de projetos eletrônicos na área de instrumentação nuclear; pelos projetos de sistemas de instrumentação para laboratório e manutenção e reparos de instrumentos.</p> <p><b>4. Divisão de Criogenia e Sistemas de Vácuo</b> Responsável pela coordenação, gerenciamento e supervisão das atividades desenvolvidas na área de criogenia e sistemas de vácuo.</p> <p><b>5. Divisão de Engenharia de Segurança e Proteção Radiológica</b> Responsável pela gestão das atividades vinculadas à segurança do trabalho no CBPF e pela implantação das diretrizes de gestão de resíduos definidas pela instituição e pelo dimensionamento dos recursos físicos e materiais necessários à implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da instituição.</p>	Reestruturação CAT	3	-	-	-	-	-	-	***

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos	Obs.
<b>Meta Excluída</b>	10	<p>Refazer a estrutura organizacional da Coordenação de Documentação e Informação Científica, introduzindo duas divisões, com DAS para as respectivas chefias. As divisões e suas atribuições são descritas a seguir.</p> <p><b>1. Divisão de Documentação Científica</b> Responsável pelos setores de tratamento técnico e de apoio da Biblioteca, supervisão das atividades de formação, desenvolvimento e manutenção do acervo, tanto físico quanto eletrônico, aquisição de livros e periódicos científicos, restauração de livros e revistas, atendimento ao usuário, promoção e manutenção de intercâmbio dos serviços prestados com instituições congêneres.</p> <p><b>2. Divisão de Editoração Científica</b> Responsável pela elaboração de todo o projeto gráfico que envolve publicações e livros, bem como o apoio administrativo e técnico aos autores de livros e aos editores de revistas científicas internacionais, gerenciando toda a correspondência entre os autores e árbitros com os editores.</p>	Reestruturação CDI	3	-	-	-	-	-	***
<b>Meta Excluída</b>	11	<p>Refazer a estrutura organizacional da Coordenação de Administração, transformando os atuais “serviços” em divisões e introduzindo duas novas divisões, com DAS para as respectivas chefias. Essas divisões serão compostas pelos setores descritos abaixo, com FGS para os responsáveis por cada um deles, e terão as seguintes atribuições:</p> <p><b>1. Divisão de Apoio Administrativo</b> - Setor de Pregão Responsável pela condução de todo o processo de pregão eletrônico.</p> <p><b>2. Divisão de Finanças</b> - Setor de Contabilidade e Finanças - Setor de Orçamento Responsável pelo gerenciamento da contabilidade, finanças e orçamento.</p> <p><b>3. Divisão de Material e Patrimônio</b> - Setor de Compras e Patrimônio - Setor de Licitações, Contratos, Convênios e Acordos Responsável pelo gerenciamento de material, patrimônio, licitações, contratos, convênios e acordos.</p> <p><b>4. Divisão de Importação</b> Responsável pela unificação dos Serviços de Importação para todas as UPs do RJ.</p>	Reestruturação CAD	3	-	-	-	-	-	***

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos	Obs.
		<p><b><u>5. Divisão de Projetos de Engenharia e Conservação de Instalações Prediais</u></b> Responsável pela gestão de todas as atividades relacionadas a projetos de engenharia, conservação e reestruturação das instalações prediais do CBPF.</p> <p><b><u>6. Divisão de Recursos Humanos</u></b> - Setor de Cadastro e Benefícios - Setor de Preparo de Pagamento - Setor de Desenvolvimento de Recursos Humanos Responsável pelo gerenciamento da elaboração e execução dos projetos voltados ao desenvolvimento de Recursos Humanos.</p>								
<b>Meta Excluída</b>	12	<p>Criar a divisão de Intercâmbio Científico no âmbito da Coordenação de Colaborações Científicas Institucionais.</p> <p><b><u>1. Divisão de Intercâmbio Científico</u></b> Responsável pelo gerenciamento das atividades de intercâmbio científico do CBPF, principalmente as que envolvem colaborações internacionais oficiais e aquelas nas quais o CBPF atua como âncora de projetos mobilizadores e redes de pesquisa.</p>	Divisão de Intercâmbio Científico	3	-	-	-	-	-	***
	13	<p>Implantar, <b>até 2013</b>, um sistema informatizado de gestão, fazendo a junção do sistema SIGTEC, utilizado pelo MCTI, com ferramentas já disponíveis no CBPF, como o CBPFIndex <b>quando o SIGTEC for disponibilizado em sua versão final.</b></p>	Sistema Informatizado de Gestão (%)	2	-	-	-	-	-	***

<b>Infraestrutura de Pesquisa</b>											
<b>Diretriz 1: Divulgação do Conhecimento Científico:</b> Ampliar e manter acessível para a comunidade científica de todo o Brasil o acervo da biblioteca do CBPF.	14	Firmar pelo menos mais dois convênios com editores internacionais para aquisição de livros eletrônicos, <b>até 2015.</b>	Convênio	2	-	-	-	-	-	-	*
<b>Meta Excluída:</b> <b>Essa ação foi substituída pela criação da Rede de Bibliotecas das Unidades de Pesquisa do MCTI</b>	15	Elaborar um projeto, a ser submetido ao MCTI e ao Ministério da Educação, para que sejam feitas assinaturas de cópias impressas das revistas de Física, assinadas pelo Portal CAPES, para deposição permanente na Biblioteca do CBPF, com acesso aberto a todas as instituições científicas brasileiras.	Projeto p/assinatura de cópias impressas.	2	-	-	-	-	-	-	*
<b>Meta Concluída</b>	16	Implementar, em 2011, o sistema informatizado <i>Open Journal Systems</i> (OJS) para submissão e avaliação das Notas Técnicas do CBPF.	Sistema informatizado	2	1	1	100	10	20		*
<b>Meta Concluída</b>	17	Criação de um laboratório de digitalização de textos e imagens <b>até 2012.</b>	Laboratório de Digitalização de Imagens	1	-	-	-	-	-	-	*
<b>Diretriz 2: Instalações Laboratoriais e de Apoio:</b> Modernizar e expandir a infraestrutura de pesquisa; criar o Laboratório de Instrumentação Mecânica; prover novas instalações físicas para a Biblioteca e para o Centro Latino-Americano de Física (CLAF).	18	Construir as novas instalações do Laboratório de Instrumentação Mecânica do CBPF, considerando um novo planejamento do espaço físico com área de projetos, usinagem (incluindo peças pequenas e cerâmicas), realização de medidas de dureza, corte de materiais, soldagem, vidro, carpintaria etc. a fim de garantir o atendimento aos grupos experimentais do CBPF, de outras UPs e de projetos de inovação tecnológica, <b>até 2015.</b>	Laboratório de Instrumentação Mecânica (%)	2	-	-	-	-	-	-	*
	19	Instalar, <b>até 2015</b> , um Laboratório de Eletrônica e Processamento de Sinais na sede do CBPF para dar subsídio às atividades de física experimental e aplicada incluindo infraestrutura para o desenvolvimento de eletrônica por FPGA, DSPs e Microcontroladores e a fabricação e prototipagem de circuitos impressos. Desenvolver softwares para a caracterização de sinais e imagens utilizando técnicas para grupos de pesquisa do CBPF.	Laboratório de Eletrônica e Processamento de Sinais (%)	2	-	-	-	-	-	-	*
	20	Elaborar o projeto detalhado da instalação do CBPF no Campus da Ilha do Fundão da UFRJ. Concluir o projeto em dois anos, para submissão ao MCT.	Projeto	2	-	-	-	-	-	-	*
<b>Diretriz 3: Ampliação da Estrutura Computacional:</b> Ampliar a infraestrutura computacional do CBPF de forma a permitir o seu acesso e utilização pela comunidade científica.											
<b>Linha de Ação:</b> Continuar a incrementar a capacidade computacional do CBPF, em particular em computação avançada.	21	Aumentar em cerca de 20% ao ano a capacidade de clusters do CBPF, <del>transferindo parte das instalações para o novo prédio a ser construído no campus do LNCC em Petrópolis</del> e expandir o sistema de computação do tipo TIER2, instalado no CBPF, dobrando sua capacidade de cálculo até 2015.	Cluster de Computadores (%)	2	20	20%	100	10	20		*

<b>Meta Alterada</b>											
<b>Diretriz 4: Nova Instalação da Biblioteca:</b> Construir novo prédio para abrigar a biblioteca do CBPF.	22	Contratar uma firma de engenharia, através de pregão eletrônico, para elaborar o projeto físico (arquitetônico) e orçamentário do novo prédio, num prazo de cinco meses.	Projeto do novo prédio da Biblioteca	2	-	-	-	-	-	-	***
<b>Meta em suspenso</b>	23	<b>Contratar o serviço de construção do novo prédio para ser executado dentro do prazo de dois anos.</b>	Contratação / Construção	2	-	-	-	-	-	-	***
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>		<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano.</b>		<b>17</b>						<b>110</b>	
<b>Nota Global (Total pontos/Total pesos)</b>										<b>65</b>	
<b>Conceito</b>											

**JUSTIFICATIVAS** - \*\* Meta parcialmente atingida /\*\*\* Meta não atingida

**Gestão Organizacional**

**Diretriz 1: Reestruturação da Organização Administrativa**

**Meta 13:** Essa meta depende de aperfeiçoamento que está feito no SIGTEC por seus criadores.

**Infraestrutura de Pesquisa**

**Diretriz 4: Nova Instalação da Biblioteca**

**Meta 22 & 23:** Os recursos para a construção do prédio foram devolvidos à FINEP, tendo em vista que a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro indeferiu a solicitação para a construção do prédio que abrigaria a nova biblioteca. Essas duas metas deverão ser reformuladas a partir de entendimentos em curso entre o Ministério e a nova direção do CBPF.

### 3.3. Projetos Estruturantes

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos	Obs.
1. Laboratório de Instrumentação Científica (LIC) <b>Meta alterada</b>	1	<b>Viabilizar</b> a instalação do Laboratório de Instrumentação Científica (LIC) até 2015.	Laboratório de Instrumentação	2	-	-	-	-	-	**
2. Centro de Processamento de Alto Desempenho (CPAD) <b>Meta Excluída</b>	1	Colocar em operação e coordenar o Centro de Processamento de Alto Desempenho (CPAD) em conjunto com o LNCC até meados de 2013.	Centro de Processamento	2	-	-	-	-	-	
3. Instalação de subunidade do CBPF no Estado do Pará <b>Meta alterada</b>	1	Concluir até meados de <b>2012</b> o projeto detalhado das instalações da subunidade e alterar o Regimento do CBPF para incluí-la, aprovando alteração até o final de <b>2012</b> .	Projeto/Alteração no Regimento	2	2	-	-	-	-	**
<b>Meta alterada</b>	2	Contratar e concluir prédio da subunidade até meados de <b>2014</b> .	Instalações prediais	2	-	-	-	-	-	-
	3	Iniciar a alocação de pessoal à subunidade a partir de <b>2014</b> para sua entrada em efetiva operação em <b>2015</b> .	Subunidade em operação (%)	2	-	-	-	-	-	-
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>		<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano.</b>								
<b>Nota Global (Total pontos/Total pesos)</b>				0					0	
<b>Conceito</b>										

\* **Meta atingida** / \*\* **Meta parcialmente atingida**/ \*\*\* **Meta não atingida**

**JUSTIFICATIVAS** - **Meta não atingida (\*\*\*)**

#### **Projetos Estruturantes:**

##### **Projeto 1: Laboratório de Instrumentação Científica (LIC)**

**Meta 1:** O projeto ficou inviabilizado em decorrência do falecimento de seu idealizador, o Tecnologista Dr. Ademarlaudo Barbosa. A Direção pretende substituí-lo por um novo projeto a ser inserido no próximo Plano Diretor para o período 2015-2020: criação de um Laboratório aberto de Materiais e Nanofabricação, similar ao LABNANO. Entretanto, a viabilidade deste projeto estava dependendo da doação de um terreno de mil metros quadrados na Ilha do Fundão prevista no Termo de Restituição de Instalações Prediais celebrado em 2011 com UFRJ e o MCTI.

##### **Projeto 3: Subunidade do Pará**

**Meta 1:** Após o MCTI ter realizado várias reuniões para discutir o assunto, foram feitas as seguintes exigências à UFPA: cessão de terreno pela UFPA para a construção das instalações através de doação; dotação de recursos para a obra por meio de emendas parlamentares. A UFPA aceitou cumprir as exigências e o projeto deverá ser concretizado.

### 3 - Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
<b>IPUB</b>	4,0	4,8
NPSCI	300	313
TNSE	76	65
<b>IGPUB</b>	4,2	5,3
NGPB	320	342
TNSE	76	65
<b>PPACI</b>	35	38
NPPACI	35	38
<b>PPACN</b>	40	42
NPPACN	40	42
<b>PcTD</b>	1,2	1,1
NPTD	18	14
TNSEt	15	13
<b>PPBD</b>	0,66	0,7
Projetos	50	51
TNSE	76	76
<b>IODT</b>	0,3	1,2
NTD + NDM + NME	12*3+ 15*2+1*0	12*3+ 12*2+*0= 60
TNSEo	76	63
<b>TPTD</b>	1	1,7
NTP	8	41
NT	8	24
<b>ETCO</b>	20	88
NETCO	5*3+6*2+23*1=	14*3 + 6*2 + 34*1 =
<b>PD</b>	50	54
NPD	50	54
<b>PV</b>	95	90
NPV	95	90
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>		<b>Executado</b>
<b>APD</b>	[1-(0,70)]*100=30	[1-(0,86)]*100= 14
DM	3.488.559,60	7.931.454,38
OCC	11.628.532,00	9.198.984,35
<b>RRP</b>	15	88
RPT	1.744.279,80	8.081.527,30
OCC	11.628.532,00	9.198.984,35
<b>IEO</b>	40	82
VOE	4.651.412,80	9.198.984,35
OCCe	11.628.532,00	11.628.532,00
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>		<b>Executado</b>
<b>ICT</b>	1	1,2
ACT	116.285,32	107.147,25
OCC	11.628.532,00	9.198.984,35
<b>PRB</b>	[40/(140+40)]*100=22	[57/(141+43)]*100= 29
NTB	40	57
NTS	140	141
<b>PRPT</b>	93/(140+93)]*100= 40	[106/(141+106) ]*100 = 43
NPT	93	106
NTS	140	141
<b>Indicador de Inclusão Social</b>		
<b>PPDS</b>	6	8
NPPDS	6	8

### **3.1. Indicadores Físicos e Operacionais – Análise Individual**

#### **3.1.1 - IPUB - Índice de Publicações**

Memória de Cálculo

**IPUB = Número de publicações em periódicos indexados, (NPSCI) / Técnicos de Nível Superior / Especialistas Envolvidos na Pesquisa com 12 meses de atuação (TNSE)**

Resultados

IPUB = 313/65

IPUB = 4,8

Justificativas:

Meta cumprida.

#### **3.1.2 - IG PUB – Índice Geral de Publicações**

Memória de Cálculo

**IG PUB = Número de publicações em periódicos indexados, em revistas de divulgação científica, artigos completos em congressos e capítulos de livros (NGPB) / Especialistas Envolvidos na Pesquisa com 12 meses de atuação (TNSE)**

Resultados

IG PUB = 342/65

IG PUB = 5,3

Justificativas:

Meta cumprida.

#### **3.1.3 - PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional**

Memória de Cálculo

**PPACI = Número de Projetos, programas e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras (NPPACI)**

Resultados

NPPACI = 38

PPACI = 38

Justificativas:



Meta cumprida. Destaque-se o início de novas colaborações internacionais que foram, e estão sendo, trazidas para a instituição pelos pesquisadores, aprovados nos concursos públicos de 2012, que ingressaram no CBPF em 2013.

#### 3.1.4 - PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

Memória de Cálculo

**PPACN** = Número de Projetos, Programas e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições NACIONAIS (**NPPACN**)

Resultados

NPPACN = 42

PPACN = 42

Justificativas:

Cumprimos a meta. O comentário acima também se aplica a esse indicador.

#### 3.1.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

Memória de Cálculo

**PcDT** = Número de Processos e Técnicas Desenvolvidos de Interesse do Setor Produtivo (**NPDT**) / Técnicos de Nível Superior Envolvidos na Pesquisa (**TNSE<sub>t</sub>**)

Resultados

PcDT = 14/13

PcDT = 1,1

Justificativas: A variação nesse indicador é natural, entretanto, como essa é uma atividade intrinsecamente relacionada à pesquisa tecnológica, ressaltamos a necessidade de ampliar nosso quadro de tecnologistas, para o qual desde 2009 não é realizado concurso.

#### 3.1.6 - PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

Memória de Cálculo

**PPBD** = Número de projetos (**PROJ**) / Técnicos de Nível Superior / Especialistas Envolvidos na Pesquisa (**TNSE<sub>p</sub>**)

## Resultados

$$\text{PPBD} = 51 / 76$$

$$\text{PPBD} = 0,7$$

### Justificativas:

Cumprimos a meta. Novos projetos e linhas de pesquisa estão sendo trazidos para a instituição pelos pesquisadores recém-contratados, entretanto, outros estão sendo concluídos com a saída de alguns dos pesquisadores que estão se aposentando.

### 3.1.7 - IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

#### Memória de Cálculo

$$\text{IODT} = \text{Número de Teses de Doutorado ( NTD*3) + número de dissertações de Mestrado ( NDM*2) + número de monografias ( NME*1) / Especialistas habilitados a orientar ( TNSEo )}$$

## Resultados

$$\text{NTD } 12 * 3 = (* 3) = 36$$

$$\text{NDM } 12 * 2 = (* 2) = 24$$

$$\text{NME*1} = (0 * 1) = 0$$

$$\text{TNSEo} = 63$$

$$\text{IODT} = 60 / 63$$

$$\text{IODT} = 0,95$$

### Justificativas:

A meta foi cumprida.

### 3.1.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano

#### Memória de Cálculo

$$\text{TPTD} = \text{Número de Trabalhos publicados gerados a partir das teses (NTP) / Número de teses defendidas na Pós-graduação do CBPF (NT)}$$

$$\text{NTP} = 41$$

$$\text{NT} = 24$$

$$\text{TPTD} = 41 / 24$$

$$\text{TPTD} = 1,7$$

Justificativas: Meta cumprida.

### 3.1.9 - ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados

#### Memória de Cálculo

$$\text{ETCO} = (\text{N}^\circ \text{ de Congressos} * 3) + (\text{Número Cursos} , \text{Seminários, Oficinas e Treinamentos} * \text{Peso}^*) + (\text{Número de Palestras} * 1)$$

Peso\* - Carga horária: até 20 h – peso 1 / de 20 a 40h – peso 2 / acima de 40h – peso 3

#### Resultados

$$\begin{aligned} \text{NETCO} &= (14 * 3) + (6 * 2) + (34 * 1) = \\ \text{ETCO} &= 42 + 12 + 34 = \\ \text{ETCO} &= 88 \end{aligned}$$

#### Justificativas:

2013 foi um ano que concentrou um grande número de encontros científicos. Destaque para a realização da ICRC que reuniu mais de 500 pesquisadores de todo o mundo e contou com a participação do Nobel de Física de 1976, Samuel Ting, atual líder do experimento AMS (sigla, em inglês, para Espectrômetro Magnético Alfa).

### 3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

#### Memória de Cálculo

$$\text{PD} = \text{Número de Pós-doutorandos ( NPD)}$$

#### Resultados

$$\begin{aligned} \text{NPD} &= 54 \\ \text{PD} &= 54 \end{aligned}$$

#### Justificativas:

Meta cumprida. Desses 54 pós-docs, 22 contaram com o apoio do Programa de Capacitação Institucional.

### 3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

#### Memória de Cálculo

$$\text{PV} = \text{Número de Pesquisadores Visitantes ( NPV)}$$

## Resultados

NPV = 90

PV = 90

Justificativas:

Meta cumprida.

### 3.2. Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual

#### 3.2.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

Memória de Cálculo

**APD = [ 1 – (Somatório das despesas com manutenção (DM) / Orçamento de Custeio e capital, inclusive das Fontes 150/250 efetivamente empenhados e liquidados no período (OCC))] \* 100**

APD = [1 – ( 7.931.454,38 / 9.198.984,35)] \* 100 =

APD = [1 – 0,86 ] \*100 = 14

APD = 14 %

Justificativas:

As despesas com a manutenção da infraestrutura institucional e com contratos continuados, especialmente o contrato de terceirização de mão-de-obra, consomem quase a totalidade do orçamento institucional que não tem acompanhado o aumento verificado nessas despesas.

#### 3.2.2 - RRP - Relação entre Receita Própria e OCC

Memória de Cálculo

**RRP = Receita própria Total (RPT)/ Orçamento de Custeio e capital, inclusive das Fontes 150/250 efetivamente empenhados e liquidados no período (OCC)] \* 100**

RRP = 8.081.527,30 / 9.198.984,35 \*100

RRP = 0,88 \*100

RRP = 88 %

Justificativas:

A grande variação deveu-se à liberação de recursos pela FINEP de diversos projetos, ação sobre a qual a unidade não tem qualquer ingerência. Destaque-se, também, o montante de recursos obtidos através da submissão de projetos de caráter

institucional (não foram considerados os auxílios individuais) à fundação estadual, a FAPERJ.

### 3.2.3 - IEO - Índice de Execução Orçamentária

Memória de Cálculo

**IOE = Somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados (VOE) / Limite de empenho autorizado (OCCE) \* 100**

Resultados:

$$\text{IEO} = 9.198.984,35 / 11.268.532,00 * 100$$

$$\text{IEO} = 0,82 * 100$$

$$\text{IEO} = 82 \%$$

Justificativas:

O contingenciamento do orçamento ocorrido em agosto de 2013 atrasou a execução orçamentária. Com as despesas já empenhadas, atingiremos a totalidade da meta.

## 3.3. Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

### 3.3.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

Memória de Cálculo

**ICT = Recursos financeiros aplicados (ACT) / Orçamento de Custeio e capital, inclusive das Fontes 150/250 efetivamente empenhados e liquidados no período (OCC) \* 100**

$$\text{ICT} = 107.147,25 / 9.198.984,35 * 100$$

$$\text{ICT} = 0,012 * 100$$

$$\text{ICT} = 1,2 \%$$

Justificativas:

Meta cumprida.

### 3.3.2 - PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Memória de Cálculo

**PRB = Somatório dos bolsistas existentes no CBPF (NTB) / Número total de servidores em todas as carreiras (NTS) + Número de Bolsistas (NTB) \* 100**

#### Resultados

$$\text{PRB} = [ 57 / (141 + 57)] * 100$$

$$\text{PRB} = 29 \%$$

#### Justificativas:

Meta cumprida.

### 3.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

#### Memória de Cálculo

**PRPT = Somatório de pessoal terceirizado existente no CBPF (NPT) / Número total de servidores em todas as carreiras (NTS) + Número de Terceirizados (NTP) \* 100**

#### Resultados

$$\text{PRPT} = [106 / (141 + 106)] * 100$$

$$\text{PRPT} = 43\%$$

#### Justificativas:

A participação de pessoal terceirizado atingiu 43%. Em 2012 foi realizado concurso com 12 vagas para o cargo de pesquisador, 05 para técnico e 2 para a área de gestão (para a qual foi aprovada apenas uma candidata). Esses novos servidores foram incorporados aos quadros da instituição em 2013. Entretanto, a situação ainda é bastante grave, considerando-se o número de servidores do CBPF que já podem se aposentar, principalmente na carreira de gestão, para a qual as vagas concedidas são insuficientes.

## 3.4. Indicador de Inclusão Social

### 3.4.1 - PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade

#### Memória de Cálculo

**PPDS = Programas e Projetos Diretos para a Sociedade**

#### Resultados

$$\text{PPDS} = 8$$

#### Justificativas:

Meta cumprida.

## **4. Considerações Finais**

### **1. Planejamento Orçamentário**

O orçamento anual na rubrica custeio encontra-se aquém do necessário em aproximadamente R\$ 3.000.000,00. Conforme demonstrado no Indicador APD (aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento, somente aproximadamente 15% do orçamento foram utilizados efetivamente na atividade-fim. Embora a SCUP venha se empenhando para suprir essa demanda através de repasses via atendimento de solicitações de Termos de Descentralização de Crédito submetidos pela Unidade, ressalta-se a necessidade de recompor-se o orçamento visando ao cumprimento da missão e das obrigações institucionais.

### **2. Deficiência de pessoal**

A concessão de doze vagas para a carreira de pesquisador representou um passo significativo para a recomposição e rejuvenescimento do quadro de pesquisadores da instituição, entretanto ainda não é suficiente para suprir a carência de servidores, considerando-se as aposentadorias previstas em todos os segmentos. Em 2013 aposentaram-se 3 pesquisadores, 2 analistas 2 assistentes e um técnico. Do quadro de 141 servidores, 40 já têm o direito de se aposentarem. Em 2014 aposentam-se compulsoriamente mais três pesquisadores.

Na carreira de gestão, para a qual foram concedidas apenas duas vagas para o cargo de Analista em Ciência e Tecnologia e somente uma candidata foi incorporada, essa situação é ainda mais grave.

## ANEXOS

### 3.3 - Indicadores Físicos e Operacionais

#### 3.3.1.1 - IPUB - Índice de Publicações

#### **TNSE – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS**

( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas diretamente ligados à pesquisa com doze meses de atuação )

#### **PESQUISADORES**

1. Adolfo Pedro Carvalho Malbouisson - Pesquisador Titular II
2. Alberto Correa dos Reis - Pesquisador Titular I
3. Alfredo Miguel Ozorio de Almeida - Pesquisador Titular III
4. André Massafferri Rodrigues - Pesquisador Adjunto I
5. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular II
6. Arthur Kós Maciel - Pesquisador Titular I
7. Bartolomeu Donatila Bonorino Figueiredo - Pesquisador Adjunto III
8. Constantino Tsallis - Pesquisador Titular III - **Aposentado em novembro de 2013**
9. Daniel Acosta Avalos - Pesquisador Titular I
10. Darci Motta - Pesquisador Titular II
11. Edgar Corrêa de Oliveira - Pesquisador Adjunto III
12. Eliane Wajnberg - Pesquisador Titular II
13. Elisa Maria Baggio Saitovitch - Pesquisador Titular III
14. Emil de Lima Medeiros - Pesquisador Adjunto III
15. Evaldo Mendonça Fleury Curado - Pesquisador Titular II
16. Felipe Tovar Falciano - Pesquisador Adjunto I
17. Fernando Dantas Nobre - Pesquisador Associado II
18. Francesco Toppan - Pesquisador Titular I
19. Francisco Caruso Neto - Pesquisador Titular I
20. Gilvan Augusto Alves - Pesquisador Titular I
21. Hélio da Motta Filho - Pesquisador Associado III
22. Henrique Gomes de Paiva Lins de Barros - Pesquisador Titular III
23. Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman - Pesquisador Titular II
24. Itzhak Roditi - Pesquisador Titular II
25. Ivan dos Santos Oliveira Júnior - Pesquisador Titular II
26. Ivano Damião Soares - Pesquisador Titular III
27. João Carlos Costa dos Anjos - Pesquisador Titular III
28. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Associado I
29. Joice Pereira Terra e Souza - Pesquisador Associado II
30. José Abdalla Helayel Neto - Pesquisador Titular III
31. José Martins Salim - Pesquisador Titular II
32. Jussara Marques Miranda - Pesquisador Associado II
33. Léa Jaccoud El-Jaick - Pesquisador Associado II
34. Lígia Maria Coelho de Souza Rodrigues - Pesquisador Associado III
35. Luiz Alberto Rezende de Oliveira - Pesquisador Adjunto III
36. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
37. Magda Bittencourt Fontes - Pesquisador Associado III



38. Marcelo José Rebouças - Pesquisador Titular III
39. Marco Aurélio do Rego Monteiro - Pesquisador Titular II
40. Maria Elena Pol - Pesquisador Titular II
41. Martín Makler - Pesquisador Associado II
42. Mucio Amado Continentino - Pesquisador Titular I
43. Nami Fux Svaiter - Pesquisador Titular III
44. Nelson Pinto Neto - Pesquisador Titular II
45. Odilon Antônio Paula Tavares - Pesquisador Titular III (Aposentado em junho de 2013)
46. Raúl Oscar Vallejos - Pesquisador Associado III
47. Roberto Silva Sarthour - Pesquisador Adjunto II
48. Ronald Cintra Shellard - Pesquisador Titular III
49. Rubem Luis Sommer - Pesquisador Titular III
50. Sebastião Alves Dias - Pesquisador Associado I
51. Sérgio José Barbosa Duarte - Pesquisador Titular I

### **TECNOLOGISTAS**

52. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
53. André Luiz Pinto - Tecnologista Pleno I
54. Elena Mavropoulos - Tecnologista Sênior III
55. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Pleno I
56. Herman Pessoa Lima Júnior - Tecnologista Pleno I
57. José Gomes da Silva Filho - Tecnologista Pleno III
58. Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior III
59. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
60. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
61. Nilton Alves Júnior - Tecnologista Sênior III
62. Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno I
63. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso - Tecnologista Pleno I

### **BOLSISTAS PCI - LIGADOS À PESQUISA**

**(com doze meses de atuação ou mais)**

64. Irina Naskova Nasteva - Física de Altas Energias
65. Fernando Luiz Ferreira Rodrigues - Física de Altas Energias

### **NPSCI - ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS**

A bosonic multi-state two-well model

Author(s): Santos, G.; Foerster, A.; Roditi, I.

Source: JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 46

Issue: 26 Article Number: UNSP 265206 Published: JUL 5 2013

A calculation method to estimate partial half-lives for exotic radioactivities

Author(s): Tavares, O. A. P.; Medeiros, E. L.

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A Volume: 49 Issue: 1 Article Number: 6

DOI: 10.1140/epja/i2013-13006-y Published: JAN 2013

**A 10000-Image-per-Second Parallel Algorithm for Real-Time Detection of MARFEs on JET**

**Author(s):** de Albuquerque, Marcio Portes; Murari, Andrea; Giovani, M.; et al.

**Group Author(s):** JET-EFDA Contributors

**Source:** IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE Volume: 41 Issue: 2 Pages: 341-349 DOI: 10.1109/TPS.2013.2237927 Published: FEB 2013

**A simple prescription for simulating and characterizing gravitational arcs**

**Author(s):** Furlanetto, C.; Santiago, B. X.; Makler, M.; et al.

**Source:** ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 549 Article Number: A80 DOI: 10.1051/0004-6361/201220387 Published: JAN 2013

**A study of the Z production cross-section in pp collisions at root s=7 TeV using tau final states**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb COLLABORATION

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 1 Article Number: 111 DOI: 10.1007/JHEP01(2013)111 Published: JAN 2013

**An analog model for quantum lightcone fluctuations in nonlinear optics**

**Author(s):** Ford, L. H.; De Lorenci, V. A.; Menezes, G.; et al.

**Source:** ANNALS OF PHYSICS Volume: 329 Pages: 80-92 DOI: 10.1016/j.aop.2012.10.002 Published: FEB 2013

**An embedded measurement system for the electrical characterization of EGFET as a pH sensor**

**Author:** Batista, PD

**Source:** Meas. Sci. Technol. 25 (2014) 027001 (6pp) Published: DEC 2013

**Alternate islands of multiple isochronous chains in wave-particle interactions**

**Authors:** de Sousa, M. C.; Caldas, I. L.; Ozorio de Almeida, A. M.; et al.

**PHYSICAL REVIEW E** Volume: 88 Issue: 6 Article Number: 064901 Published: DEC 31 2013

**Amplitude analysis and branching fraction measurement of  $(B)\overline{\text{bar}}(s)(0) \rightarrow J/\psi K+K-$**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 7 Article

**Analysis of the resonant components in  $(B)\overline{\text{bar}}(0) \rightarrow J/\psi \pi(+)\pi(-)$**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 5 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.052001 Published: MAR 1 2013

**Analytic solutions for Navarro-Frenk-White lens models in the strong lensing regime for low characteristic convergences**

**Author(s):** Dumet-Montoya, H. S.; [Caminha, G. B.](#); Makler, M.

**Source:** ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 560 Article Number: A86 Published: DEC 2013 - [PCID](#)

**Analyzing the Toffoli gate in disordered circuit QED**

**Author(s):** Moqadam, Jalil Khatibi; Portugal, Renato; Svaiter, Nami Fux; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW A Volume: 87 Issue: 4 Article Number: 042324 DOI: 10.1103/PhysRevA.87.042324 Published: APR 22 2013

**Anomaly close to an electronic topological semimetal-insulator transition in elemental fcc-Yb under pressure**

**Author(s):** Enderlein, Carsten; Ramos, Scheilla M.; Bittencourt, Magda; et al.

**Source:** JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 114 Issue: 14 Article Number: 143711 Published: OCT 14 2013

**Biodiesel by Hydroesterification of Oil from the Microalgae Scenedesmus dimorphus**

**Author(s):** Diaz, Gisel Chenard; Leite, Gisele G. T.; Cruz, Yordanka Reyes; Taft, C, et al.

**Source:** LETTERS IN ORGANIC CHEMISTRY Volume: 10 Issue: 4 Pages: 263-268 Published: MAY 2013

**Black hole thermodynamical entropy**

**Author(s):** Tsallis, Constantino; Cirto, Leonardo J. L.

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 7 Article Number: 2487 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2487-6 Published: JUL 2013

**Bouncing model in brane world theory**

**Author(s):** Maier, Rodrigo; Pinto-Neto, Nelson; Soares, Ivano Damiao

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 4 Article Number: 043528 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.043528 Published: FEB 21 2013

**Bounded scalar perturbations in bouncing brane world cosmologies**

**Author(s):** Maier, Rodrigo; Pace, Francesco; Soares, Ivano Damiao

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 10 Article Number: 106003 Published: NOV 8 2013

**Bounds on the density of sources of ultra-high energy cosmic rays from the Pierre Auger Observatory**

**Author(s):** Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahlers, M.; et al.

**Group Author(s):** Pierre Auger Collaboration

**Source:** JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 5 Article Number: UNSP 009 Published: MAY 2013

**Characterization of Antibiotic-Loaded Alginate-Osa Starch Microbeads Produced by Ionotropic Pregelation**

**Author(s):** Fontes, Gizele Cardoso; Araujo Calado, Veronica Maria; Rossi, Alexandre Malta; et al.

**Source:** BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL Article Number: 472626 DOI: 10.1155/2013/472626 Published: 2013

**Chaos and stiffness exponents for short-range Gaussian Ising spin glasses**

**Author(s):** Almeida, Sebastiao T. O.; Curado, Evaldo M. F.; Nobre, Fernando D.

**Source:** JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT Article Number: P06013 DOI: 10.1088/1742-5468/2013/06/P06013 Published: JUN 2013

**Charged boson stars**

**Author(s):** Pugliese, Daniela; [Quevedo, Hernando](#); Rueda H, Jorge A.; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 2 Article Number: 024053  
Published: JUL 31 2013 - [PCI-E](#)

**Cherenkov Telescope Array-CTA**

Author(s): de Almeida, Ulisses Barres; de Gouveia Dal Pino, Elisabete M.  
Source: BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS Volume: 43 Issue: 5-6 Pages: 328-340  
Published: DEC 2013

**Chiral and real N=2 supersymmetric I-conformal Galilei algebras**

Author(s): Aizawa, N.; Kuznetsova, Z.; Toppan, F.  
Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 54 Issue: 9 Article  
Number: 093506 Published: SEP 2013

**Clarifying roughness and atomic diffusion contributions to the interface broadening in exchange-biased NiFe/FeMn/NiFe heterostructures**

Author(s): Nascimento, V. P.; Merino, I. L. C.; Passamani, E. C.; et al.  
Source: THIN SOLID FILMS Volume: 542 Pages: 360-367 DOI:  
10.1016/j.tsf.2013.06.097 Published: SEP 2 2013

**Classical bifurcation in a quadrupolar NMR system**

Author(s): Araujo-Ferreira, A. G.; Aucaille, R.; Sarthour, R. S.; et al.  
Source: PHYSICAL REVIEW A Volume: 87 Issue: 5 Article Number: 053605 DOI:  
10.1103/PhysRevA.87.053605 Published: MAY 8 2013

**Classical field theory for a non-Hermitian Schrodinger equation with position-dependent masses**

Author(s): Rego-Monteiro, M. A.; Nobre, F. D.  
Source: PHYSICAL REVIEW A Volume: 88 Issue: 3 Article Number: 032105 DOI:  
10.1103/PhysRevA.88.032105 Published: SEP 9 2013

**Coercivity behavior in Gd(Co<sub>1-x</sub>Cu<sub>x</sub>)<sub>5</sub> system as function of the microstructure evolution**

Author(s): [Penton-Madrigal, A.](#); de Oliveira, L. A. S.; Sinnecker, J. P.; et al.  
Source: PHYSICA B-CONDENSED MATTER Volume: 414 Pages: 67-71 DOI:  
10.1016/j.physb.2013.01.024 Published: APR 1 2013 - [PCI-BEV](#)

**Combination of CDF and D0 W-Boson mass measurements**

Author(s): Aaltonen, T.; Abazov, V. M.; Abbott, B.; et al.  
Group Author(s): CDF Collaboration; D0 Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052018 DOI:  
10.1103/PhysRevD.88.052018 Published: SEP 23 2013

**Combined search for the Higgs boson with the D0 experiment**

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.  
Group Author(s): D0 Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052011 DOI:  
10.1103/PhysRevD.88.052011 Published: SEP 17 2013

**Complementarity relation for irreversible processes near steady states**

Author(s): Santini, E. S.; Carusela, M. F.; Izquierdo, E. D.  
Source: PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS Volume: 392  
Issue: 20 Pages: 4856-4867 DOI: 10.1016/j.physa.2013.06.045 Published: OCT 15  
2013

**Components of multifractality in the central England temperature anomaly series**

**Author(s):** de Souza, Jeferson; Duarte Queiros, Silvio M.; Grimm, Alice M.

**Source:** CHAOS Volume: 23 Issue: 2 Article Number: 023130 DOI: 10.1063/1.4811546 Published: JUN 2013

**Condensed exciton polaritons in a two-dimensional trap: Elementary excitations and shaping by a Gaussian pump beam**

**Author(s):** Nunez Fernandez, Y.; Vasilevskiy, M. I.; Trallero-Giner, C.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW B Volume: 87 Issue: 19 Article Number: 195441 DOI: 10.1103/PhysRevB.87.195441 Published: MAY 28 2013

**Confluent Heun equations: convergence of solutions in series of coulomb wavefunctions**

**Author(s):** El-Jaick, Lea Jaccoud; Figueiredo, Bartolomeu D. B.

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 46 Issue: 8 Article Number: 085203 DOI: 10.1088/1751-8113/46/8/085203 Published: MAR 1 2013

**Conformal invariance: From Weyl to SO(2, d)**

**Author(s):** Faci, S.

**Source:** EPL Volume: 101 Issue: 3 Article Number: 31002 DOI: 10.1209/0295-5075/101/31002 Published: FEB 2013

**Conformastatic disk-haloes in Einstein-Maxwell gravity**

**Author(s):** Gutierrez-Pineros, Antonio C.; Gonzalez, Guillermo A.; [Quevedo, Hernando](#)

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 4 Article Number: 044010 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.044010 Published: FEB 5 2013 [PCI-E](#)

**Constraints on the origin of cosmic rays above 10(18) ev from large-scale anisotropy searches in data of the Pierre Auger Observatory**

**Author(s):** Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahlers, M.; et al.

**Group Author(s):** Pierre Auger Collaboration

**Source:** ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS Volume: 762 Issue: 1 Article Number: L13 DOI: 10.1088/2041-8205/762/1/L13 Published: JAN 1 2013

**Constructing conformally invariant equations using the Weyl geometry**

**Author(s):** Faci, Sofiane

**Source:** CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 30 Issue: 11 Article Number: 115005 DOI: 10.1088/0264-9381/30/11/115005 Published: JUN 7 2013 - [PCI-BEV](#)

**Correlations and Werner states in finite spin linear arrays**

**Author(s):** Wells, P. R., Jr.; Chaves, C. M.; d'Albuquerque e Castro, J.; et al.

**Source:** APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 103 Issue: 17 Article Number: 173105 DOI: 10.1063/1.4825152 Published: OCT 21 2013

**Coulomb blockade and magnetoresistance in granular La<sub>1.32</sub>Sr<sub>1.68</sub>Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub> under hydrostatic pressure**

**Author(s):** Narjis, A.; El Kaaouachi, A.; Limouny, L.; Kumaresavanji, M , et al.

**Source:** JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 332 Pages: 6-9 DOI: 10.1016/j.jmmm.2012.12.002 Published: APR 2013

**Determination of the X(3872) Meson Quantum Numbers**

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 22 Article Number: 222001 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.222001 Published: MAY 29 2013

**Differential branching fraction and angular analysis of the  $B^+ \rightarrow K^+\mu^+\mu^-$  decay**

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 105 DOI: 10.1007/JHEP02(2013)105 Published: FEB 2013

**Differential branching fraction and angular analysis of the decay  $B^0 \rightarrow K^{*0}\mu^+\mu^-$**

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 131 DOI: 10.1007/JHEP08(2013)131 Published: AUG 2013

**Differential branching fraction and angular analysis of the decay  $B^0 \rightarrow \phi\mu^+\mu^-$**

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 084 DOI: 10.1007/JHEP07(2013)084 Published: JUL 2013

**Direct measurement of backgrounds using reactor-off data in Double Chooz**

Author(s): Abe, Y.; Aberle, C.; dos Anjos, J. C.; et al.

Group Author(s): Double Chooz Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 1 Article Number: 011102 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.011102 Published: JAN 8 2013

**Disformal invariance of Maxwell's field equations**

Author(s): Goulart, E.; Falciano, F. T.

Source: CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 30 Issue: 15 Article Number: 155020 Published: AUG 7 2013

**Does Crystallinity of Extracted Bone Mineral Increase over Storage Time?**

Author(s): Querido, William; Rossi, Andre L.; Campos, Andrea P. C.; et al.

Source: MATERIALS RESEARCH-IBERO-AMERICAN JOURNAL OF MATERIALS Volume: 16 Issue: 5 Pages: 970-974 DOI: 10.1590/S1516-14392013005000096 Published: SEP-OCT 2013

**Dragged metrics**

Author(s): Novello, M.; Bittencourt, E.

Source: GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION Volume: 45 Issue: 5 Pages: 1005-1019 DOI: 10.1007/s10714-013-1507-z Published: MAY 2013

**Effect of light wavelength on motility and magnetic sensibility of the magnetotactic multicellular prokaryote 'Candidatus Magnetoglobus multicellularis'**

Author(s): de Azevedo, Lyvia Vidinho; de Barros, Henrique Lins; Keim, Carolina Neumann; et al.



Source: ANTONIE VAN LEEUWENHOEK INTERNATIONAL JOURNAL OF GENERAL AND MOLECULAR MICROBIOLOGY Volume: 104 Issue: 3 Pages: 405-412 DOI: 10.1007/s10482-013-9964-7 Published: SEP 2013 - [PCID](#)

Effect of perpendicular uniaxial anisotropy on the annihilation fields of magnetic vortices

Author(s): Novais, E. R. P.; Allende, S.; Altbir, D.; et al.

Source: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 114 Issue: 15 Article Number: 153905 DOI: 10.1063/1.4824803 Published: OCT 21 2013

Effects of twisted noncommutativity in multi-particle Hamiltonians

Author(s): Kuznetsova, Zhanna; Toppan, Francesco

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 7 Article Number: 2483 Published: JUL 2013

Effects on the non-relativistic dynamics of a charged particle interacting with a Chern-Simons potential

Author(s): Caruso, F.; Helayel-Neto, J. A.; Martins, J.; et al.

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B Volume: 86 Issue: 7 Article Number: 324 DOI: 10.1140/epjb/e2013-40282-1 Published: JUL 2013

Effectively four-dimensional spacetimes emerging from d=5 Einstein-Gauss-Bonnet gravity

Author(s): [Izaurieta, Fernando](#); Rodriguez, Eduardo

Source: CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 30 Issue: 15 Article Number: 155009 DOI: 10.1088/0264-9381/30/15/155009 Published: AUG 7 2013 - [PCI-BEV](#)

Elemental composition of biomineralized amorphous mineral granules isolated from ants: Correlation with ingested mineral particles from the soil

Author(s): Carneiro, Fabricia G.; Keim, Carolina N.; Acosta-Avalos, Daniel; et al.

Source: MICRON Volume: 44 Pages: 120-124 DOI: 10.1016/j.micron.2012.05.008 Published: JAN 2013

Electric field gradients of CeMn<sub>5</sub> (M = Co, Rh, Ir) heavy-fermion systems studied by perturbed angular correlations and ab initio electronic structure calculations

Author(s): Forker, M.; Silva, P. R. J.; Cavalcante, J. T. P. D.; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 87 Issue: 15 Article Number: 155132 DOI: 10.1103/PhysRevB.87.155132 Published: APR 17 2013

Electroweak measurements in electron positron collisions at W-boson-pair energies at LEP

Authors: Schael, S.; Barate, R.; Bruneliere, R.; et al.

Group Author(s): ALEPH Collaboration; DELPHI Collaboration; L3 Collaboration; et al.

Source: PHYSICS REPORTS-REVIEW SECTION OF PHYSICS LETTERS Volume: 532 Issue: 4 Pages: 119-244 Published: NOV 30 2013

Equatorial circular orbits of neutral test particles in the Kerr-Newman spacetime

Author(s): Pugliese, Daniela; [Quevedo, Hernando](#); Ruffini, Remo

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 2 Article Number: 024042 Published: JUL 24 2013 - [PCI-E](#)

**Evidence for Associated Production of a Single Top Quark and W Boson in pp Collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 2 Article Number: 022003 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.022003 Published: JAN 11 2013

**Evidence for the decay  $B^0 \rightarrow J/\psi \omega$  and measurement of the relative branching fractions of  $B^0$  meson decays to  $J/\psi \eta$  and  $J/\psi \eta'$**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** NUCLEAR PHYSICS B Volume: 867 Issue: 3 Pages: 547-566 DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2012.10.021 Published: FEB 21 2013

**Exchange Anisotropy and Antiferromagnetic Coupling in NiFe/FeMn/Co Trilayers**

**Author(s):** Barreto, P. G.; Sousa, M. A.; Pelegrini, F.; et al.

**Conference:** 10th Latin American Workshop on Magnetism, Magnetic Materials and their Applications (LAW3M) Location: Univ Buenos Aires, Facultad Derecho, Buenos Aires, ARGENTINA Date: APR 08-12, 2013

**Sponsor(s):** IEEE Magnet Soc

**Source:** IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS Volume: 49 Issue: 8 Pages: 4530-4533 DOI: 10.1109/TMAG.2013.2259153 Part: 1 Published: AUG 2013

**Exclusive  $J/\psi$  and  $\psi(2S)$  production in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adametz, A.; et al.

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS Volume: 40 Issue: 4 Article Number: 045001 DOI: 10.1088/0954-3899/40/4/045001 Published: APR 2013

**Extended pseudo-fermions from non commutative bosons**

**Author(s):** Ali, S. Twareque; Bagarello, F.; [Gazeau, Jean Pierre](#)

**Source:** JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 54 Issue: 7 Article Number: 073516 DOI: 10.1063/1.4815935 Published: JUL 2013 - [PCI-BEV](#)

**Ferromagnetic resonance study of dual exchange bias field behavior in NiFe/IrMn/Co trilayers**

**Author(s):** [Tafur, M.](#); Sousa, M. A.; Pelegrini, F.; et al.

**Source:** APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 102 Issue: 6 Article Number: 062402 DOI: 10.1063/1.4791574 Published: FEB 11 2013 - [PCI-BEV](#)

**Finite-size, magnetic and chemical-potential effects on first-order phase transitions**

**Author(s):** Correa, E. B. S.; Linhares, C. A.; Malbouisson, A. P. C.

**Source:** PHYSICS LETTERS A Volume: 377 Issue: 34-36 Pages: 1984-1990 DOI: 10.1016/j.physleta.2013.05.055 Published: NOV 1 2013

**First evidence for the annihilation decay mode  $B^+ \rightarrow D^+ \psi$**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 043 DOI: 10.1007/JHEP02(2013)043 Published: FEB 2013

**First Evidence for the Decay  $B^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.



**Group Author(s): LHCb Collaboration**

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 2 Article Number: 021801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.021801 Published: JAN 7 2013**

**First evidence for the two-body charmless baryonic decay  $B^0 \rightarrow p(\bar{p})\bar{b}$**

**Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.**

**Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 005 Published: OCT 1 2013**

**First Measurement of the CP-Violating Phase in  $B_s(0) \rightarrow \phi\phi$  Decays**

**Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.**

**Group Author(s): LHCb Collaboration**

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 24 Article Number: 241802 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.241802 Published: JUN 12 2013**

**First measurement of  $\theta(13)$  from delayed neutron capture on hydrogen in the Double Chooz experiment**

**Author(s): Abe, Y.; Aberle, C.; dos Anjos, J. C.; et al.**

**Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 723 Issue: 1-3 Pages: 66-70 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.04.050 Published: JUN 10 2013**

**First measurement of time-dependent CP violation in  $B_s(0) \rightarrow K^+K^-$  decays**

**Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.**

**Group Author(s): LHCb Collaboration**

**Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 183 DOI: 10.1007/JHEP10(2013)183 Published: OCT 25 2013**

**First observation of  $(B)\bar{b}(0) \rightarrow J/\psi K^+K^-$  and search for  $(B)\bar{b}(0) \rightarrow J/\psi \phi$  decays**

**Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.**

**Group Author(s): LHCb Collaboration**

**Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 7 Article Number: 072005 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.072005 Published: OCT 14 2013**

**First Observation of CP Violation in the Decays of  $B_s(0)$  Mesons**

**Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.**

**Group Author(s): LHCb Collaboration**

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 22 Article Number: 221601 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.221601 Published: MAY 30 2013**

**First observations of  $(B)\bar{b}(s)(0) \rightarrow D^+D^-, D_s^+D^-$  and  $D^0(D)\bar{b}(0)$  decays**

**Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.**

**Group Author(s): LHCb Collaboration**

**Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 9 Article Number: 092007 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.092007 Published: MAY 21 2013**

**First observation of the decay  $B_c^+ \rightarrow J/\psi K^+$**

**Author(s): Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.**

**Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 9 Article Number: 075 Published: SEP 13 201**

**First Observation of the Decay  $B^*(s_2)(5840)(0) \rightarrow B^*K^{+(-)}$  and Studies of Excited  $B\text{-}s(0)$  Mesons**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 15 Article Number: 151803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.151803 Published: APR 9 2013

**First observation of the decay  $B\text{-}s(0) \rightarrow \phi(K)\overline{\text{bar}}^*(0)$**

**Author(s):** Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 092 DOI: 10.1007/JHEP11(2013)092 Published: NOV 12 2013

**Forward-backward asymmetry of Drell-Yan lepton pairs in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 3 Pages: 752-772 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.10.082 Published: JAN 8 2013

**Geometric scalar theory of gravity**

**Author(s):** Novello, M.; Bittencourt, E.; Moschella, U.; et al.

**Source:** JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 6

**Article Number:** 014 Published: JUN 2013

**Geometrothermodynamics of higher dimensional black holes**

**Author(s):** Bravetti, Alessandro; Momeni, Davood; Myrzakulov, Ratbay; [Quevedo Hernando](#) et al.

**Source:** GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION Volume: 45 Issue: 8 Pages: 1603-1617 Published: AUG 2013 - [PCI-E](#)

**Gravitational Wave Generation in Protoneutron Star Cooling by Neutrino Escape**

**Author(s):** Endler, A. M.; Rodrigues, H.; Duarte, S. B.; et al.

**Book Editor(s):** Goncalves, VP; DaSilva, MLL; Amaral, JTD; et al.

**Conference:** 12th Hadron Physics Conference Location: Bento Goncalves, BRAZIL

**Date:** APR 22-27, 2012

**Sponsor(s):** CNPq; CAPES; CLAF; FAPESP; FAPERJ; FAPERGS; FAPEMIG; UFRGS

**Source:** XII HADRON PHYSICS Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1520 Pages: 376-378 DOI: 10.1063/1.4796004 Published: 2013

**Growth of Crystalline Hydroxyapatite Thin Films at Room Temperature by Tuning the Energy of the RF-Magnetron Sputtering Plasma**

**Author(s):** Lopez, Elvis O.; Mello, Alexandre; [Sendao, Henrique](#); et al.

**Source:** ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES Volume: 5 Issue: 19 Pages: 9435-9445 Published: OCT 9 2013 - [PCID](#)

**Half-life Calculation of One-Proton Emitters with a Shell Model Potential**

**Author(s):** Rodrigues, M. M. N.; Teruya, N.; Duarte, S. B.

**Book Editor(s):** Goncalves, VP; DaSilva, MLL; Amaral, JTD; et al.

**Conference:** 12th Hadron Physics Conference Location: Bento Goncalves, BRAZIL

**Date:** APR 22-27, 2012

**Sponsor(s):** CNPq; CAPES; CLAF; FAPESP; FAPERJ; FAPERGS; FAPEMIG; UFRGS

**Source:** XII HADRON PHYSICS Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1520 Pages: 456-459 DOI: 10.1063/1.4796030 Published: 2013

**Half-lives of Proton Emitters in the Region of Intermediate Mass and Heavy Nuclei**

**Author(s):** Rodrigues, M. M. N.; Teruya, N.; Duarte, S. B.

**Edited by:** Melquiades, FL; Genezini, FA; Medina, NH; et al.

**Conference:** 35th Brazilian Workshop on Nuclear Physics **Location:** Sao Sebastiao, BRAZIL **Date:** SEP 02-06, 2012

**Sponsor(s):** Brazilian Phys Soc (SBF); Fundacao Amparo Pesquisa Sao Paulo (FAPESP); Fundacao Amparo Pesquisa Rio de Janeiro (FAPERJ); Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico & Tecnologico (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (Capes); Eletrobras Eletronuclear; SINC Brasil

**Source:** XXXV BRAZILIAN WORKSHOP ON NUCLEAR PHYSICS **Book Series:** AIP Conference Proceedings **Volume:** 1529 **Pages:** 174-177 **Published:** 2013

**Higgs boson studies at the Tevatron**

**Author(s):** Aaltonen, T.; Abazov, V. M.; Abbott, B.; et al.

**Group Author(s):** CDF Collaboration; D0 Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D **Volume:** 88 **Issue:** 5 **Article Number:** 052014 **DOI:** 10.1103/PhysRevD.88.052014 **Published:** SEP 17 2013

**High coercivity induced by mechanical milling in cobalt ferrite powders**

**Author(s):** Ponce, A. S.; Chagas, E. F.; Prado, R. J.; et al.

**Source:** JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS **Volume:** 344 **Pages:** 182-187 **DOI:** 10.1016/j.jmmm.2013.05.056 **Published:** OCT 2013

**Hydroesterification of Nannochloropsis oculata Microalga's Biomass to Biodiesel Using as Catalyst Pure Niobium Oxide (Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), Niobium Oxide Supported on Alumina (Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) and Niobium Oxide Impregnated with Phosphoric Acid (Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>)**

**Author(s):** Diaz, Gisel Chenard; Cruz, Yordanka Reyes; Leite, Gisele G. T.; Taft, C A, et al.

**Source:** CURRENT ORGANIC CHEMISTRY **Volume:** 17 **Issue:** 12 **Pages:** 1350-1357 **Published:** JUN 2013

**Identification of b-quark jets with the CMS experiment**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF INSTRUMENTATION **Volume:** 8 **Article Number:** P04013 **DOI:** 10.1088/1748-0221/8/04/P04013 **Published:** APR 2013

**Image Analysis for Cosmology: Results from the Great10 Star Challenge**

**Author(s):** Kitching, T. D.; Rowe, B.; Gill, M.; et al.

**Source:** ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES **Volume:** 205 **Issue:** 2 **Article Number:** 12 **DOI:** 10.1088/0067-0049/205/2/12 **Published:** APR 2013 - [PCI-BEV](#)

**Implications of weathering processes of ordinary chondrites from different areas of the Atacama Desert: Mossbauer spectroscopy and x-ray diffraction studies**

**Author(s):** Munayco, P.; Munayco, J.; Aviliez, R. R.; et al.

**Conference:** 76th Annual Meeting of the Meteoritical-Society **Location:** Edmonton, CANADA **Date:** JUL 29-AUG 02, 2013

**Sponsor(s):** Meteorit Soc

**Source:** METEORITICS & PLANETARY SCIENCE **Volume:** 48 **Special Issue:** SI Supplement: 1 **Pages:** A255-A255 **Published:** JUL 2013 - [PCID](#)

**Inclusive Search for Supersymmetry Using Razor Variables in pp Collisions at root s=7 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 8 Article Number: 081802 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.081802 Published: AUG 23 2013

**Influence of induced interactions on superfluid properties of quasi-two-dimensional dilute Fermi gases with spin-orbit coupling**

**Author(s):** [Caldas](#), [Heron](#); Farias, R. L. S.; Continentino, Mucio

**Source:** PHYSICAL REVIEW A Volume: 88 Issue: 2 Article Number: 023615 DOI: 10.1103/PhysRevA.88.023615 Published: AUG 26 2013 - [PCIE](#)

**Initial or final values for semiclassical evolutions in the Weyl-Wigner representation**

**Author(s):** Ozorio de Almeida, Alfredo M.; Vallejos, Raul O.; Zambrano, Eduardo

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 46 Issue: 13 Article Number: 135304 DOI: 10.1088/1751-8113/46/13/135304 Published: APR 5 2013

**Insulator-superconductor transition in bi-layers of Co clusters and Bi**

**Author(s):** Dinola, I. S.; Herrera, W. T.; Continentino, M. A.; et al.

**Source:** JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH Volume: 15 Issue: 7 Article Number: UNSP 1782 DOI: 10.1007/s11051-013-1782-3 Published: JUL 2013

**Interactions between delta-like sources and potentials**

**Author(s):** Camilo, G. T.; [Barone](#), F. A.; Barone, F. E.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 2 Article Number: 025011 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.025011 Published: JAN 4 2013 - [PCI-BEV](#)

**Interlayer coupling in spin valves studied by broadband ferromagnetic resonance**

**Author(s):** Gonzalez-Chavez, D. E.; Dutra, R.; [Rosa](#), W. O.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW B Volume: 88 Issue: 10 Article Number: 104431 DOI: 10.1103/PhysRevB.88.104431 Published: SEP 30 2013 - [PCID](#)

**Interpretation of the depths of maximum of extensive air showers measured by the Pierre Auger Observatory**

**Author(s):** Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahlers, M.; et al.

**Group Author(s):** Pierre Auger Collaboration

**Source:** JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 2 Article Number: 026 DOI: 10.1088/1475-7516/2013/02/026 Published: FEB 2013

**Interpretation of searches for supersymmetry with simplified models**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052017 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052017 Published: SEP 23 2013

**Introducing the CTA concept**

**Author(s):** Acharya, B. S.; Actis, M.; Aghajani, T.; de Almeida U. Barres; et al.

**Group Author(s):** CTA Consortium

**Source:** ASTROPARTICLE PHYSICS Volume: 43 Special Issue: SI Pages: 3-18 DOI: 10.1016/j.astropartphys.2013.01.007 Published: MAR 2013

**In vitro and in vivo activity of a new unsymmetrical dinuclear copper complex containing a derivative ligand of 1,4,7-triazacyclononane: catalytic promiscuity of [Cu-2(L)Cl-3]**

**Author(s):** de Almeida, Vicente R.; Xavier, Fernando R.; Osorio, Renata E. H. M. B.; et al.

**Source:** DALTON TRANSACTIONS Volume: 42 Issue: 19 Pages: 7059-7073 DOI: 10.1039/c3dt33046j Published: 2013

**Ion-acoustic double-layers in a magnetized plasma with nonthermal electrons**

**Author(s):** Rios, L. A.; Galvao, R. M. O.

**Source:** PHYSICS OF PLASMAS Volume: 20 Issue: 11 Article Number: 112301 DOI: 10.1063/1.4829019 Published: NOV 2013

**Jet and underlying event properties as a function of charged-particle multiplicity in proton-proton collisions at root s=7 TeV**

**Authors:** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 12 Article Number: 2674 Published: DEC 11 2013

**Light-Cone Fluctuations and The Renormalized Stress Tensor of a Massless Scalar Field**

**Author(s):** De Lorenci, V. A.; Menezes, G.; Svaiter, N. F.

**Source:** INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A Volume: 28 Issue: 1 Article Number: 1350001 DOI: 10.1142/S0217751X13500012 Published: JAN 10 2013

**Life, the Universe, and Everything: An Education Outreach Proposal to Build a Traveling Astrobiology Exhibit**

**Author(s):** Barge, Laura M.; Pulschen, Andre A.; Mendes Emygdio, Ana Paula; et al.

**Source:** ASTROBIOLOGY Volume: 13 Issue: 3 Pages: 303-308 Published: MAR 2013

**Long-term biocompatibility evaluation of 0.5 % zinc containing hydroxyapatite in rabbits**

**Author(s):** Resende, Rodrigo F. B.; Fernandes, Gustavo V. O.; Rossi, AM; Santos, Silvia R. A.; et al.

**Source:** JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE Volume: 24 Issue: 6 Pages: 1455-1463 DOI: 10.1007/s10856-013-4865-x Published: JUN 2013

**Maghemite Interparticle Interactions in gamma-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Ag nanocomposites**

**Author(s):** Soares, J. M.; Chaves, D. S.; Conceicao, O. L. A.; et al.

**Source:** JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM Volume: 26 Issue: 7 Pages: 2467-2470 DOI: 10.1007/s10948-012-1720-0 Published: JUL 2013

**Magnetic effects on spontaneous symmetry breaking/restoration in a toroidal topology**

**Author(s):** Abreu, L. M.; Linhares, C. A.; Malbouisson, A. P. C.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 10 Article Number: 107701 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.107701 Published: NOV 19 2013 - [PCI-BEV](#)

**Magnetic hyperfine field in antiferromagnetic R<sub>2</sub>Ga<sub>2</sub> (R = Ce, Pr, Nd, Sm, Gd, Tb, Dy, Ho, Er) studied by perturbed angular correlation spectroscopy using Cd-111**

**Author(s):** Cavalcante, F. H. M.; Pereira, L. F. D.; Cavalcante, J. T.; Saitovitch H. et al.

**Conference:** 12th Joint MMM-Intermag Conference Location: Chicago, IL Date: JAN 14-18, 2013 **Sponsor(s):** AIP Publishing; IEEE Magnet Soc

Source: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 113 Issue: 17 Article Number: 17E139 DOI: 10.1063/1.4795729 Published: MAY 7 2013 - [PCI-BEV](#)

Measurement of associated production of vector bosons and top quark-antiquark pairs in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 17 Article Number: 172002 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.172002 Published: APR 25 2013

Measurement of B meson production cross-sections in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 117 DOI: 10.1007/JHEP08(2013)117 Published: AUG 2013

Measurement of CP observables in  $B^0 \rightarrow DK^{*0}$  with  $D \rightarrow K^+K^-$

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 067 DOI: 10.1007/JHEP03(2013)067 Published: MAR 2013

Measurement of CP violation and the  $B_s(0)$  meson decay width difference with  $B_s(0) \rightarrow J/\psi K^+K^-$  and  $B_s(0) \rightarrow J/\psi \pi^+ \pi^-$  decays

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 11 Article Number: 112010 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.112010 Published: JUN 21 2013

Measurement of CP Violation in the Phase Space of  $B_{\pm} \rightarrow K_{\pm} \pi^+ \pi^-$  and  $B_{\pm} \rightarrow (K^+K^-)K_{\pm}$  Decays

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 10 Article Number: 101801 Published: SEP 3 2013

Measurement of  $D^0$ - $\bar{D}^0$  Mixing Parameters and Search for CP Violation Using  $D^0 \rightarrow K^+ \pi^-$  Decays

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 25 Article Number: 251801 Published: DEC 18 2013

Measurements of differential jet cross sections in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV with the CMS detector

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 11 Article Number: 112002 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.112002 Published: JUN 3 2013

Measurement of differential top-quark-pair production cross sections in pp collisions at root s=7 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 3 Article Number: 2339 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2339-4 Published: MAR 2013

Measurement of direct CP violation parameters in  $B^{+/-} \rightarrow J/\psi K^{+/-}$  and  $B^{+/-} \rightarrow J/\psi \pi^{+/-}$  decays with 10.4 fb<sup>-1</sup> of Tevatron data

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 24 Article Number: 241801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.241801 Published: JUN 12 2013

Measurement of J/psi polarization in pp collisions at root s=7 TeV

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 11 Article Number: 2631 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2631-3 Published: NOV 9 2013

Measurement of Form-Factor-Independent Observables in the Decay  $B^0 \rightarrow K^{*0} \mu^{+} \mu^{-}$

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 19 Article Number: 191801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.191801 Published: NOV 4 2013

Measurement of J/psi production in pp collisions at root s=2.76 TeV

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 041 DOI: 10.1007/JHEP02(2013)041 Published: FEB 2013

Measurement of leptonic asymmetries and top-quark polarization in  $t\bar{t}$  production

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 1 Article Number: 011103 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.011103 Published: JAN 24 2013

Measurement of masses in the  $t\bar{t}$  system by kinematic endpoints in pp collisions at root s=7 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 7 Article Number: 2494 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2494-7 Published: JUL 2013

Measurement of Muon Antineutrino Quasielastic Scattering on a Hydrocarbon Target at E-ν similar to 3.5 GeV

Author(s): Fields, L.; Chvojka, J.; Aliaga, L.; et al.

Group Author(s): MINERvA Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 2 Article Number: 022501 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.022501 Published: JUL 11 2013



**Measurement of Muon Neutrino Quasielastic Scattering on a Hydrocarbon Target at E-v similar to 3.5 GeV**

**Author(s):** Fiorentini, G. A.; Schmitz, D. W.; Rodrigues, P. A.; et al.

**Group Author(s):** MINERvA Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 2 Article Number: 022502 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.022502 Published: JUL 11 2013

**Measurement of neutral strange particle production in the underlying event in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: UNSP 052001 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052001 Published: SEP 3 2013

**Measurement of the asymmetry in angular distributions of leptons produced in dilepton  $t(\bar{t})$  final states in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV**

**Authors:** Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

**Group Author(s):** D0 Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 11 Article Number: 112002 Published: DEC 2 2013

**Measurement of the Azimuthal Anisotropy of Neutral Pions in Pb-Pb Collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=2.76$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 4 Article Number: 042301 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.042301 Published: JAN 22 2013

**Measurement of the  $B^0$ - $(B)^0$  oscillation frequency  $\Delta m(d)$  with the decays  $B^0 \rightarrow D\pi^+$  and  $B^0 \rightarrow J/\psi K^*(0)$**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 719 Issue: 4-5 Pages: 318-325 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.01.019 Published: FEB 26 2013

**Measurement of the  $B_s(0) \rightarrow \mu^+\mu^-$  Branching Fraction and Search for  $B^0 \rightarrow \mu^+\mu^-$  with the CMS Experiment**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Collaboration, C. M. S.; Khachatryan, V.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 10 Article Number: 101804 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.101804 Published: SEP 5 2013

**Measurement of the  $B_s(0) \rightarrow \mu^+\mu^-$  Branching Fraction and Search for  $B^0 \rightarrow \mu^+\mu^-$  Decays at the LHCb Experiment**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 10 Article Number: 101805 Published: SEP 5 2013

**Measurements of the branching fractions of  $B^+ \rightarrow p(\bar{p})\bar{K}^+$  decays**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 6 Article Number: 2462 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2462-2 Published: JUN 2013



Measurement of the branching fractions of the decays  $B_s(0) \rightarrow (\overline{D}K(-)\pi(+))$  and  $B(0) \rightarrow (\overline{D}K(+)\pi(-))$

Author(s): Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 11 Article Number: 112009 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.112009 Published: JUN 20 2013

Measurement of the combined rapidity and  $p(T)$  dependence of dijet azimuthal decorrelations in  $p(\overline{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 721 Issue: 4-5 Pages: 212-219 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.03.029 Published: APR 25 2013

Measurement of the CP Asymmetry in  $B(0) \rightarrow K^*(0)\mu(+)\mu(-)$  Decays

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 3 Article Number: 031801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.031801 Published: JAN 17 2013

Measurement of the CP Asymmetry in  $B^+ \rightarrow K^+ \mu^+ \mu^-$  Decays

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 15 Article Number: 151801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.151801 Published: OCT 7 2013

Measurement of the cross-section for  $Z \rightarrow e^+e^-$  production in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 106 DOI: 10.1007/JHEP02(2013)106 Published: FEB 2013

Measurement of the differential branching fraction of the decay  $\Lambda_b(0) \rightarrow \Lambda \mu^+ \mu^-$

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 725 Issue: 1-3 Pages: 25-35 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.06.060 Published: AUG 9 2013

Measurement of the differential cross sections for isolated direct photon pair production in  $p(\overline{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 725 Issue: 1-3 Pages: 6-14 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.06.036 Published: AUG 9 2013

Measurement of the differential cross section of photon plus jet production in  $p(\overline{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 7 Article Number: 072008 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.072008 Published: OCT 21 2013

**Measurement of the differential gamma plus c-jet cross section and the ratio of differential gamma plus c and gamma plus b cross sections in p(p)over-bar collisions at root s=1.96 TeV**

**Author(s):** Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

**Group Author(s):** D0 Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 719 Issue: 4-5 Pages: 354-361 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.01.033 Published: FEB 26 2013

**Measurement of the D-+/- production asymmetry in 7 TeV pp collisions**

**Author(s):** Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 3 Pages: 902-909 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.11.038 Published: JAN 8 2013

**Measurement of the effective B-S(0) -> J/psi K-S(0) lifetime**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** NUCLEAR PHYSICS B Volume: 873 Issue: 2 Pages: 275-292 DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2013.04.021 Published: AUG 11 2013

**Measurement of the elliptic anisotropy of charged particles produced in PbPb collisions at root s(NN)=2.76 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW C Volume: 87 Issue: 1 Article Number: 014902 DOI: 10.1103/PhysRevC.87.014902 Published: JAN 7 2013

**Measurement of the forward energy flow in pp collisions at root s=7 TeV**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 5 Article Number: 2421 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2421-y Published: MAY 2013

**Measurement of the inelastic proton-proton cross section at root s=7 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 722 Issue: 1-3 Pages: 5-27 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.03.024 Published: MAY 13 2013

**Measurement of the Lambda(0)(b), Xi(-)(b), and Omega(-)(b) Baryon Masses**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 18 Article Number: 182001 Published: MAY 2 2013

**Measurements of the Lambda(0)(b) -> J/psi Lambda decay amplitudes and the Lambda(0)(b) polarisation in pp collisions at root s=7 TeV**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 724 Issue: 1-3 Pages: 27-35 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.05.041 Published: JUL 9 2013

Measurement of the muon charge asymmetry in  $p(\bar{p}) \rightarrow W + X \rightarrow \mu \nu + X$  events at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 9 Article Number: 091102 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.091102 Published: NOV 8 2013

Measurement of the polarization amplitudes in  $B^0 \rightarrow J/\psi K^*(892)^0$  decays

Author(s): Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052002 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052002 Published: SEP 3 2013

Measurement of the  $p(\bar{p}) \rightarrow W$  plus  $b$  plus  $X$  production cross section at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV D0 Collaboration

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 4-5 Pages: 1314-1320 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.12.044 Published: JAN 29 2013

Measurement of the production cross section for  $Z \gamma \rightarrow \nu(\bar{\nu}) \gamma$  in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV and limits on  $ZZ \gamma$  and  $Z \gamma \gamma$  triple gauge boson couplings

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 164 DOI: 10.1007/JHEP10(2013)164 Published: OCT 24 2013

Measurement of the prompt  $J/\psi$  and  $\psi(2S)$  polarizations in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Authors: Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 727 Issue: 4-5 Pages: 381-402 Published: DEC 18 2013

Measurement of the ratio of branching fractions  $B(B^0 \rightarrow K^0 \gamma)/B(B^0 \rightarrow \pi^0 \gamma)$  and the direct CP asymmetry in  $B^0 \rightarrow K^0 \gamma$

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: NUCLEAR PHYSICS B Volume: 867 Issue: 1 Pages: 1-18 Published: FEB 1 2013

Measurement of the ratio of differential cross sections  $\sigma(p(\bar{p}) \rightarrow Z + b \text{ jet})/\sigma(p(\bar{p}) \rightarrow Z + \text{jet})$  in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s} = 1.96$  TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 9 Article Number: 092010 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.092010 Published: MAY 28 2013

Measurement of the ratio of three-jet to two-jet cross sections in  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 720 Issue: 1-3 Pages: 6-12 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.01.048 Published: MAR 13 2013

Measurement of the relative rate of prompt  $\chi(c_0)$ ,  $\chi(c_1)$  and  $\chi(c_2)$  production at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 115 DOI: 10.1007/JHEP10(2013)115 Published: OCT 18 2013

Measurement of the Semileptonic Charge Asymmetry using  $B\text{-}S(0) \rightarrow D\text{-}s \mu X$  Decays

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 1 Article Number: 011801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.011801 Published: JAN 3 2013

Measurement of the sum of WW and WZ production with W plus dijet events in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 2 Article Number: 2283 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2283-3 Published: FEB 2013

Measurement of the time-dependent CP asymmetry in  $B\text{-}0 \rightarrow J/\psi K\text{-}S(0)$  decays

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 721 Issue: 1-3 Pages: 24-31 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.02.054 Published: APR 10 2013

Measurement of the  $t(\bar{t})$  production cross section in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV with lepton plus jets final states

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 720 Issue: 1-3 Pages: 83-104 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.02.021 Published: MAR 13 2013

Measurement of the  $t(\bar{t})$  production cross section in the tau plus jets channel in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 4 Article Number: 2386 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2386-x Published: APR 2013

Measurement of the W-boson helicity in top-quark decays from  $t(\bar{t})$  production in lepton plus jets events in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 167 DOI: 10.1007/JHEP10(2013)167 Published: OCT 24 2013

**Measurement of the W+W- and ZZ production cross sections in pp collisions at root s=8 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 721 Issue: 4-5 Pages: 190-211 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.03.027 Published: APR 25 2013

**Measurement of the W+W- cross section in pp collisions at and limits on anomalous WW gamma and WWZ couplings**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 10 Article Number: 2610 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2610-8 Published: OCT 26 2013

**Measurement of the ZZ production cross section and search for anomalous couplings in 2l2l' final states in pp collisions at root s=7 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 1 Article Number: 063 DOI: 10.1007/JHEP01(2013)063 Published: JAN 2013

**Measurement of the ZZ production cross section and search for the standard model Higgs boson in the four lepton final state in p(p)over-bar collisions**

**Author(s):** Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

**Group Author(s):** D0 Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 3 Article Number: 032008 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.032008 Published: AUG 15 2013

**Measuring Bipartite Quantum Correlations of an Unknown State**

**Author(s):** Silva, I. A.; Girolami, D.; Auccaise, R.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 14 Article Number: 140501 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.140501 Published: APR 3 2013

**Mixed boundary states from 1-loop bosonic closed strings**

**Author(s):** Nardi, R.

**Source:** PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS Volume: 392 Issue: 5 Pages: 1188-1193 DOI: 10.1016/j.physa.2012.11.019 Published: MAR 1 2013

**Modular Localization and the Foundational Origin of Integrability**

**Author(s):** Schroer, Bert

**Source:** FOUNDATIONS OF PHYSICS Volume: 43 Issue: 3 Pages: 329-372 Published: MAR 2013

**Morphology and magnetism of multifunctional nanostructured gamma-Fe2O3 films: Simulation and experiments**

**Author(s):** Neumann, R. F.; Bahiana, M.; Paterno, L. G.; et al.

**Source:** JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 347 Pages: 26-32 DOI: 10.1016/j.jmmm.2013.07.054 Published: DEC 2013

**Mossbauer Spectroscopy: From Advanced Materials to Soil From Mars**

**Author(s):** Saitovitch, Elisa Baggio

**Book Editor(s):** Cunningham, BA

**Conference:** 4th IUPAP International Conference on Women in Physics Location: Stellenbosch, SOUTH AFRICA Date: APR 05-08, 2011

**Sponsor(s):** Int Union Pure & Appl Phys (IUPAP); Alfred P Sloan Fdn; Amer Assoc Advancement Sci; Amer Assoc Phys Teachers; Amer Phys Soc; Abdus Salam Int Centre Theoret Phys; Argonne Natl Lab; Deutsch Physikalische Gesell; Diverse Media Works LLC; Dorothy Jemison Fdn Excellence; Fermi Natl Accelerator Lab; Int Centre Theoret Phys; Japan Soc Appl Phys; Johns Hopkins Univ; John Wiley & Sons; Korean Phys Soc; LIGO-California Inst Technol; LOreal; Los Alamos Natl Lab; Massachusetts Inst Technol; Michigan State Univ; Natl Sci Council; Natl Inst Standards & Technol; Natl Sci Fdn; NE Univ, Coll Sci; Penn State Univ, Dept Phys; Phys Soc Japan; Scholast Inc; Stanford Univ; Thomas Jefferson Natl Accelerator Facil; UNESCO; Univ Dist Columbia; Univ Penn, Dept Phys & Astronomy; Dept Sci & Technol; Council Sci & Ind Res (Def Peace Safety & Secur; Mat Sci & Mfg; R&D; R&D Outcomes & Human Capital Dev); Juta Publishers; Natl Res Fdn; Nelson Mandela Metropolitan Univ, Dept Phys; S African Agcy Sci & Technol Awareness; S African Inst Phys; Square Kilometre Array Africa; Univ Pretoria, Dept Phys

**Source:** WOMEN IN PHYSICS Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1517 Pages: 191-191 Published: 2013

**Multiplicity and transverse momentum dependence of two- and four-particle correlations in pPb and PbPb collisions**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 724 Issue: 4-5 Pages: 213-240 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.06.028 Published: JUL 23 2013

**Nesting and lifetime effects in the FFLO state of quasi-one-dimensional imbalanced Fermi gases**

**Author(s):** [Caldas, Heron](#); Continentino, Mucio A.

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS

Volume: 46 Issue: 15 Article Number: 155301 DOI: 10.1088/0953-4075/46/15/155301 Published: AUG 14 2013 - [PCIE](#)

**New Thermal Model with Distinct Freeze-Out Temperatures for Baryons and Mesons**

**Author(s):** De Assis, Leonardo P. G.; Duarte, Sergio B.; Chiapparini, Marcelo; et al.

**Book Editor(s):** Melquiades, FL; Genezini, FA; Medina, NH; et al.

**Conference:** 35th Brazilian Workshop on Nuclear Physics Location: Sao Sebastiao, BRAZIL Date: SEP 02-06, 2012

**Sponsor(s):** Brazilian Phys Soc (SBF); Fundacao Amparo Pesquisa Sao Paulo (FAPESP); Fundacao Amparo Pesquisa Rio de Janeiro (FAPERJ); Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico & Tecnologico (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (Capes); Eletrobras Eletronuclear; SINC Brasil

**Source:** XXXV BRAZILIAN WORKSHOP ON NUCLEAR PHYSICS Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1529 Pages: 250-252 DOI: 10.1063/1.4804129 Published: 2013

**Noise, synchrony, and correlations at the edge of chaos**

**Author(s):** [Pluchino, Alessandro](#); [Rapisarda, Andrea](#); Tsallis, Constantino

**Source:** PHYSICAL REVIEW E Volume: 87 Issue: 2 Article Number: 022910 DOI: 10.1103/PhysRevE.87.022910 Published: FEB 19 2013 - [PCI-BEV](#)

**Nonlinear quantum equations: Classical field theory**

**Author(s):** Rego-Monteiro, M. A.; Nobre, F. D.

**Source:** JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 54 Issue: 10 Article Number: 103302 DOI: 10.1063/1.4824129 Published: OCT 2013

**Nonlinear Schroedinger equation in the presence of uniform acceleration**

**Author(s):** Plastino, A. R.; Tsallis, C.

**Source:** JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 54 Issue: 4 Article Number: 041505 DOI: 10.1063/1.4798999 Published: APR 2013

**Observation of a diffractive contribution to dijet production in proton-proton collisions at root s = 7 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 1 Article Number: 012006 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.012006 Published: JAN 8 2013

**Observation of a new boson with mass near 125 GeV in pp collisions at root s=7 and 8 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 081 DOI: 10.1007/JHEP06(2013)081 Published: JUN 2013

**Observation of a Resonance in B+ -> K+mu(+)mu(-) Decays at Low Recoil**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 11 Article Number: 112003 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.112003 Published: SEP 10 2013

**Observation of B-c(+) -> J/ psi D-s(+) and B-c(+) -> J/ psi D-s\*(+) decays**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 11 Article Number: 112012 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.112012 Published: JUN 28 2013

**Observation of B-s(0) -> chi(c1)phi decay and study of B-0 -> chi K-c1, K-2\*(0) decays**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** NUCLEAR PHYSICS B Volume: 874 Issue: 3 Pages: 663-678 DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2013.06.005 Published: SEP 21 2013

**Observations of B-S(0) ->psi(2S)eta and B-(s)(0) ->psi(2S)pi(+)pi(-) decays**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** NUCLEAR PHYSICS B Volume: 871 Issue: 3 Pages: 403-419 DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2013.03.004 Published: JUN 21 2013

**Observation of B-s(0)-(B)over-bar(s)(0) mixing and measurement of mixing frequencies using semileptonic B decays**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al. / Autor(es) grupo: LHCb Collaboration

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 12 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2655-8 Published: DEC 4 2013

**Observation of D-0 - (D)over-bar(0) Oscillations**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 10 Article Number: 101802 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.101802 Published: MAR 5 2013

**Observation of Environment-Induced Double Sudden Transitions in Geometric Quantum Correlations**

**Author(s):** Paula, F. M.; Silva, I. A.; Montealegre, J. D.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 25 Article Number: 250401 Published: DEC 18 2013

**Observation of long-range, near-side angular correlations in pPb collisions at the LHC**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 3 Pages: 795-814 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.11.025 Published: JAN 8 2013

**Observation of the decay B-c(+) -> psi(2S)pi(+)**

**Author(s):** Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 7 Article Number: 071103 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.071103 Published: APR 26 2013

**Observation of the Decay B-c(+) -> B-s(0)pi(+)**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 18 Article Number: 181801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.181801 Published: NOV 1 2013

**Observation of the decay B-s(0) -> (D)over-bar(0)phi**

**Authors:** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 727 Issue: 4-5 Pages: 403-411 Published: DEC 18 2013

**Observation of the decay -> J/psi K (+) K (-) pi (+)**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 094 DOI: 10.1007/JHEP11(2013)094 Published: NOV 12 2013

**Observation of the suppressed ADS modes B-+/- -> [pi K-+/-(-/+ )pi(+ )pi(-)](D)K-+/- and B-+/- -> [pi K-+/-(-/+ )pi(+ )pi(-)](D)pi(+/-)**

**Author(s):** Aaij, R.; Ilan Beteta, C. Abe; Adeva, B.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 723 Issue: 1-3 Pages: 44-53 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.05.009 Published: JUN 10 2013

**On Chiral and Nonchiral 1d supermultiplets**

**Author(s):** Toppan, Francesco

**Edited by:** Camci, U; Semiz, I

**Source:** Conference: 13th Regional Conference on Mathematical Physics Location: Antalya, TURKEY Date: OCT 27-31, 2010



**PROCEEDINGS OF THE 13TH REGIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL PHYSICS** Pages: 227-237 Published: 2013

**On the accuracy of the perturbative approach for strong lensing: local distortion for pseudo-elliptical models**

Author(s): Dumet-Montoya, Habib S.; Caminha, Gabriel B.; Moraes, Bruno; et al.

Source: MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 433 Issue: 4 Pages: 2975-2985 DOI: 10.1093/mnras/stt938 Published: AUG 2013

**On the existence of hydrogen atoms in higher dimensional Euclidean spaces**

Author(s): Caruso, F.; Martins, J.; Oguri, V.

Source: PHYSICS LETTERS A Volume: 377 Issue: 9 Pages: 694-698 DOI: 10.1016/j.physleta.2013.01.026 Published: MAR 15 2013

**On the magnetocaloric effect of itinerant electron systems with first order transition**

Author(s): de Medeiros, L. G., Jr.; de Oliveira, N. A.; von Ranke, P. J.; Troper, A, et al.

Source: PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS Volume: 392 Issue: 6 Pages: 1355-1360 DOI: 10.1016/j.physa.2012.11.046 Published: MAR 15 2013

**One-dimensional cubic-quintic Gross-Pitaevskii equation for Bose-Einstein condensates in a trap potential**

Author(s): Trallero-Giner, Carlos; Cipelatti, Rolci; Liew, Timothy C. H.

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D Volume: 67 Issue: 7 Article Number: 143 DOI: 10.1140/epjd/e2013-40163-9 Published: JUL 2013

**Opaque minerals, magnetic properties, and paleomagnetism of the Tissint Martian meteorite**

Author(s): [Gattacceca, Jerome](#); Hewins, Roger H.; Lorand, Jean-Pierre; et al.

Source: METEORITICS & PLANETARY SCIENCE Volume: 48 Issue: 10 Pages: 1919-1936 DOI: 10.1111/maps.12172 Published: OCT 2013 - [PCI-BEV](#)

**Perfect transfer of quantum states in a network of harmonic oscillators**

Author(s): Portes, D., Jr.; Rodrigues, H.; Duarte, S. B.; et al.

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D Volume: 67 Issue: 7 Article Number: 156 DOI: 10.1140/epjd/e2013-40161-y Published: JUL 2013

**Performance of the Muon Identification at LHCb**

Author(s): Archilli, F.; Baldini, W.; Bencivenni, G.; et al.

Source: JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 8 Article Number: P10020 DOI: 10.1088/1748-0221/8/10/P10020 Published: OCT 2013

**Phospholipase A2 Inhibitors Isolated From Medicinal Plants: Alternative Treatment Against Snakebites**

Author(s): Hage-Melim, Lorane I. S.; Sampaio, Suely V.; Taft, Carlton A.; et al.

Source: MINI-REVIEWS IN MEDICINAL CHEMISTRY Volume: 13 Issue: 9 Pages: 1348-1356 Published: JUL 2013

**Precision measurement of the  $B\text{-}s(0)\text{-}\bar{B}\text{-}s(0)$  oscillation frequency with the decay  $B\text{-}s(0)\text{-}\rightarrow D\text{-}s(-)\pi(+)$**

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: NEW JOURNAL OF PHYSICS Volume: 15 Article Number: 053021 DOI: 10.1088/1367-2630/15/5/053021 Published: MAY 14 2013

Precision measurement of D meson mass differences

Author(s): Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: UNSP 065

DOI: 10.1007/JHEP06(2013)065 Published: JUN 2013

Precision Measurement of the Lambda(0)(b) Baryon Lifetime

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 10 Article Number: 102003 Published: SEP 5 2013

Preferential orientation of magnetization and interfacial disorder in Co/Au multilayers

Author(s): Quispe-Marcatoma, J.; Pandey, B.; Alayo, W.; et al.

Source: JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 344

Pages: 176-181 DOI: 10.1016/j.jmmm.2013.05.045 Published: OCT 2013

Pressure-enhanced ferromagnetism and metallicity in La<sub>1.24</sub>Sr<sub>1.76</sub>Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub> bilayered manganite system

Author(s): Kumaresavanji, M.; Saitovitch, E. M. B.; Araujo, J. P.; et al.

Source: JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE Volume: 48 Issue: 3 Pages: 1324-1329

DOI: 10.1007/s10853-012-6877-1 Published: FEB 2013

Probability distributions extremizing the nonadditive entropy S-delta and stationary states of the corresponding nonlinear Fokker-Planck equation

Author(s): Ribeiro, Mauricio S.; Tsallis, Constantino; Nobre, Fernando D.

Source: PHYSICAL REVIEW E Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052107 DOI:

10.1103/PhysRevE.88.052107 Published: NOV 6 2013

Production of J/psi and gamma mesons in pp collisions at root s=8 TeV

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 064 DOI:

10.1007/JHEP06(2013)064 Published: JUN 2013

Prompt charm production in pp collisions at root s=7 TeV

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: NUCLEAR PHYSICS B Volume: 871 Issue: 1 Pages: 1-20 DOI:

10.1016/j.nuclphysb.2013.02.010 Published: JUN 1 2013

Pseudogap and the specific heat of high T-c superconductors

Author(s): Calegari, E. J.; Magalhaes, S. G.; Chaves, C. M.; et al.

Source: SOLID STATE COMMUNICATIONS Volume: 158 Pages: 20-24 DOI:

10.1016/j.ssc.2013.01.003 Published: MAR 2013

Quantum cosmological perturbations of generic fluids in quantum universes

Author(s): Vitenti, S. D. P.; Falciano, F. T.; Pinto-Neto, N.

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 10 Article Number: 103503 DOI:

10.1103/PhysRevD.87.103503 Published: MAY 10 2013

**Quantum cosmology from the de Broglie-Bohm perspective**

Author(s): Pinto-Neto, N.; Fabris, J. C.

Source: CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 30 Issue: 14 Article Number: 143001 Published: JUL 21 2013

**Quantum delayed-choice experiment in an environment with arbitrary white noise**

Author(s): Filgueiras, J. G.; Sarthour, R. S.; Souza, A. M.; et al.

Source: JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 46 Issue: 24 Article Number: 245301 DOI: 10.1088/1751-8113/46/24/245301 Published: JUN 21 2013

**Quantum Discord in Nuclear Magnetic Resonance Systems at Room Temperature**

Author(s): Maziero, J.; Auccaise, R.; [Celeri, L. C.](#); et al.

Source: BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS Volume: 43 Issue: 1-2 Pages: 86-104 DOI: 10.1007/s13538-013-0118-1 Published: APR 2013 - [PCI-BEV](#)

**Quantum states of the bouncing universe**

Author(s): [Gazeau, Jean Pierre](#); Mielczarek, Jakub; Piechocki, Wlodzimierz

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 12 Article Number: 123508 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.123508 Published: JUN 10 2013 - [PCI-BEV](#)

**Rapidity distributions in exclusive Z plus jet and gamma plus jet events in pp collisions at root s=7 TeV**

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 11 Article Number: 112009 Published: DEC 23 2013

**Reply to Comment on "Towards a large deviation theory for strongly correlated systems"**

Author(s): [Ruiz, Guiomar](#); Tsallis, Constantino

Source: PHYSICS LETTERS A Volume: 377 Issue: 6 Pages: 491-495 DOI: 10.1016/j.physleta.2012.12.009 Published: FEB 4 2013 - [PCI-BEV](#)

**RIEMANN ZETA ZEROS AND PRIME NUMBER SPECTRA IN QUANTUM FIELD THEORY**

Author(s): Menezes, G.; Svaiter, B. F.; Svaiter, N. F.

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A Volume: 28 Issue: 26 Article Number: UNSP 1350128 DOI: 10.1142/S0217751X13501285 Published: OCT 20 2013

**Rotatable anisotropy of Ni81Fe19/Ir20Mn80 films: A study using broadband ferromagnetic resonance**

Author(s): Dutra, R.; Gonzalez-Chavez, E.; Marcondes, T. L.; et al.

Source: JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 346 Pages: 1-4 DOI: 10.1016/j.jmmm.2013.06.040 Published: NOV 2013

**Scalar field perturbations with arbitrary potentials in quantum backgrounds**

Author(s): Falciano, F. T.; Pinto-Neto, Nelson; [Vitenti, Sandro Dias Pinto](#)

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 10 Article Number: 103514 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.103514 Published: MAY 16 2013 - [PCI-D](#)

Search for a Higgs boson in diphoton final states with the D0 detector in 9.6 fb<sup>-1</sup> of p(p)over-bar collisions at root s=1.96 TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052007 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052007 Published: SEP 17 2013

Search for a narrow, spin-2 resonance decaying to a pair of Z bosons in the q(q)over-bar l(+)l(-) final state

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 4-5 Pages: 1208-1228 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.11.063 Published: JAN 29 2013

Search for a standard-model-like Higgs boson with a mass in the range 145 to 1000 GeV at the LHC

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 6 Article Number: 2469 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2469-8 Published: JUN 2013

Search for a W ' boson decaying to a bottom quark and a top quark in pp collisions at root s=7 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 4-5 Pages: 1229-1251 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.12.008 Published: JAN 29 2013

Search for anomalous production of highly boosted Z bosons decaying to mu(+)mu(-) in proton-proton collisions at root s=7 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 722 Issue: 1-3 Pages: 28-47 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.03.037 Published: MAY 13 2013

Search for anomalous quartic WW gamma gamma couplings in dielectron and missing energy final states in p(p)over-bar collisions at root s 1.96 TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 1 Article Number: 012005 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.012005 Published: JUL 29 2013

Search for charged massive long-lived particles at root s=1.96 TeV

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 5 Article Number: 052011 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.052011 Published: MAR 6 2013

Search for contact interactions in mu(+)mu(-) events in pp collisions at root s = 7 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 3 Article Number: 032001 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.032001 Published: FEB 1 2013

Search for contact interactions using the inclusive jet  $p(T)$  spectrum in pp collisions at root  $s=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 5 Article Number: 052017 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.052017 Published: MAR 26 2013

Search for CP violation in  $D^+ \rightarrow \phi \pi^+$  and  $D^+ \rightarrow K^0 \pi^+$  decays

Author(s): Aaij, R.; Beteta, C. Abe Llan; Adeva, B.; et al.

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: UNSP 112 DOI: 10.1007/JHEP06(2013)112 Published: JUN 2013

Search for  $D^+ \rightarrow \pi^+ \mu^+ \mu^-$  and  $D^+ \rightarrow \pi^0 \mu^+ \mu^+$  decays

Author(s): Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 724 Issue: 4-5 Pages: 203-212 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.06.010 Published: JUL 23 2013

Search for direct CP violation in  $D^0 \rightarrow h^- h^+$  modes using semileptonic B decays

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 723 Issue: 1-3 Pages: 33-43 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.04.061 Published: JUN 10 2013

Search for excited leptons in pp collisions at root  $s=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 720 Issue: 4-5 Pages: 309-329 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.02.031 Published: MAR 26 2013

Search for exotic resonances decaying into  $WZ/ZZ$  in pp collisions at root  $s=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 036 DOI: 10.1007/JHEP02(2013)036 Published: FEB 2013

Search for flavor changing neutral currents in top quark decays in pp collisions at 7 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 4-5 Pages: 1252-1272 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.12.045 Published: JAN 29 2013

Search for fractionally charged particles in pp collisions at root  $s=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 9 Article Number: 092008 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.092008 Published: MAY 21 2013

Search for gluino mediated bottom- and top-squark production in multijet final states in pp collisions at 8 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 725 Issue: 4-5 Pages: 243-270 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.06.058 Published: OCT 2013

**Search for heavy narrow dilepton resonances in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV and  $\sqrt{s}=8$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 720 Issue: 1-3 Pages: 63-82 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.02.003 Published: MAR 13 2013

**Search for heavy quarks decaying into a top quark and a W or Z boson using lepton plus jets events in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 1 Article Number: 154 DOI: 10.1007/JHEP01(2013)154 Published: JAN 2013

**Search for heavy resonances in the W/Z-tagged dijet mass spectrum in pp collisions at 7 TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 723 Issue: 4-5 Pages: 280-301 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.05.040 Published: JUN 25 2013

**Search for Higgs boson production in oppositely charged dilepton and missing energy final states in  $9.7 \text{ fb}^{-1}$  of  $p(\bar{p})$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV**

**Author(s):** Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

**Group Author(s):** D0 Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052006 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052006 Published: SEP 17 2013

**Search for Higgs boson production in trilepton and like-charge electron-muon final states with the D0 detector**

**Author(s):** Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

**Group Author(s):** D0 Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052009 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052009 Published: SEP 17 2013

**Search in leptonic channels for heavy resonances decaying to long-lived neutral particles**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 085 DOI: 10.1007/JHEP02(2013)085 Published: FEB 2013

**Search for microscopic black holes in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: UNSP 178 DOI: 10.1007/JHEP07(2013)178 Published: JUL 2013

**Search for narrow resonances and quantum black holes in inclusive and b-tagged dijet mass spectra from pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 1 Article Number: 013 DOI: 10.1007/JHEP01(2013)013 Published: JAN 2013

**Search for narrow resonances using the dijet mass spectrum in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 11 Article Number: 114015 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.114015 Published: JUN 17 2013

**Search for new physics in events with opposite-sign leptons, jets, and missing transverse energy in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Collaboration, C. M. S.; Khachatryan, V.; et al.

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 3 Pages: 815-840 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.11.036 Published: JAN 8 2013

**Search for new physics in events with same-sign dileptons and b jets in pp collisions at  $\sqrt{s} = 8$  TeV (vol 3, pg 037, 2013)**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 041 DOI: 10.1007/JHEP07(2013)041 Published: JUL 2013

**Search for new physics in events with photons, jets, and missing transverse energy in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 111 DOI: 10.1007/JHEP03(2013)111 Published: MAR 2013

**Search for new physics in events with same-sign dileptons and b jets in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 037 DOI: 10.1007/JHEP03(2013)037 Published: MAR 2013

**Search for new physics in final states with a lepton and missing transverse energy in pp collisions at the LHC**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 7 Article Number: 072005 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.072005 Published: APR 8 2013

**Search for Pair Production of Third-Generation Leptoquarks and Top Squarks in pp Collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 8 Article Number: 081801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.081801 Published: FEB 20 2013

**Search for physics beyond the standard model in events with tau leptons, jets, and large transverse momentum imbalance in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 7 Article Number: UNSP 2493 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2493-8 Published: JUL 2013

**Search for Rare  $B(s)0 \rightarrow \mu^{+}\mu^{-}\mu^{+}\mu^{-}$  Decays**

**Author(s):** Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adametz, A.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 21 Article Number: 211801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.211801 Published: MAY 21 2013

**Search for supersymmetry in events with opposite-sign dileptons and missing transverse energy using an artificial neural network**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 7 Article Number: 072001 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.072001 Published: APR 2 2013

**Search for supersymmetry in events with photons and low missing transverse energy in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 719 Issue: 1-3 Pages: 42-61 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.12.055 Published: FEB 12 2013

**Search for supersymmetry in final states with a single lepton, b-quark jets, and missing transverse energy in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 5 Article Number: 052006 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.052006 Published: MAR 5 2013

**Search for supersymmetry in final states with missing transverse energy and 0, 1, 2, or  $\geq 3$  b-quark jets in 7 TeV pp collisions using the variable  $\alpha(T)$**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** Collaboration, C

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 1 Article Number: 077 DOI: 10.1007/JHEP01(2013)077 Published: JAN 2013

**Search for supersymmetry in hadronic final states with missing transverse energy using the variables  $\alpha(T)$  and b-quark multiplicity in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 9 Article Number: 2568 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2568-6 Published: SEP 18 2013

**Search for supersymmetry in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV in events with a single lepton, jets, and missing transverse momentum**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration



Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 5 Article Number: 2404 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2404-z Published: MAY 2013

Search for the decay  $B\text{-}s(0) \rightarrow D^{*(-/+)}\pi^{(+/)}$

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 7 Article Number: 071101 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.071101 Published: APR 23 2013

Search for the Higgs boson in lepton, tau, and jets final states

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052005 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052005 Published: SEP 17 2013

Search for the Lepton-Flavor-Violating Decays  $B\text{-}s(0) \rightarrow e^{(+/)}\mu^{(-/+)}\mu^{(-/+)}$  and  $B\text{-}0 \rightarrow e^{(+/)}\mu^{(-/+)}$

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 14 Article Number: 141801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.141801 Published: SEP 30 2013

Search for the rare decay  $B\text{-}s(0) \rightarrow \mu^{(+)}\mu^{(-)}$

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 7 Article Number: 072006 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.072006 Published: APR 9 2013

Search for the rare decay  $K\text{-}s(0) \rightarrow \mu^{(+)}\mu^{(-)}$

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 1 Article Number: 090 DOI: 10.1007/JHEP01(2013)090 Published: JAN 2013

Search for the standard model Higgs boson in  $lv$  plus jets final states in  $9.7\text{ fb}^{-1}$  of  $p(p)\text{-over-bar}$  collisions with the D0 detector

Author(s): Abazov, V. M.; Abbinante, A.; Abbott, B.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052008 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052008 Published: SEP 17 2013

Search for Top Squarks in R-Parity-Violating Supersymmetry Using Three or More Leptons and b-Tagged Jets

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 22 Article Number: 221801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.221801 Published: NOV 25 2013

Search for  $ZH \rightarrow l^{(+)}l^{(-)}b(b)\text{-over-bar}$  production in  $9.7\text{ fb}^{-1}$  of  $p(p)\text{-over-bar}$  collisions with the D0 detector

Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052010 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052010 Published: SEP 17 2013

Search for  $Z'$  resonances decaying to  $t(\bar{t})$  in dilepton plus jets final states in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 7 Article Number: 072002 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.072002 Published: APR 3 2013

Searches for  $B(s)0 \rightarrow J/\psi p(\bar{p})$  and  $B^+ \rightarrow J/\psi p(\bar{p}) \pi^+$  decays

Author(s): Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 9 Article Number: 006 Published: SEP 2 2013

Searches for Higgs bosons in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  and 8 TeV in the context of four-generation and fermiophobic models

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 725 Issue: 1-3 Pages: 36-59 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.06.043 Published: AUG 9 2013

Searches for long-lived charged particles in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  and 8 TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 122 DOI: 10.1007/JHEP07(2013)122 Published: JUL 2013

Searches for new physics using the  $t(\bar{t})$  invariant mass distribution in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 21 Article Number: 211804 DOI: 10.1103/PhysRevLett.111.211804 Published: NOV 22 2013

Searches for violation of lepton flavour and baryon number in tau lepton decays at LHCb

Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 724 Issue: 1-3 Pages: 36-45 DOI: 10.1016/j.physletb.2013.05.063 Published: JUL 9 2013

Simulations of magnetic vortex dynamics in exchange-biased sub-micron-sized disks

Author(s): Parreiras, S. O.; Fior, G. B. M.; Garcia, F.; et al.

Source: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 114 Issue: 20 Article Number: 203903 DOI: 10.1063/1.4833568 Published: NOV 28 2013

SO(2,4)-covariant quantization of the Maxwell field in conformally flat spaces

Author(s): Faci, Sofiane

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 6 Article Number: 064040 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.064040 Published: MAR 25 2013 - [PCI-BEV](#)

**Some Aspects of Quantum Mechanics and Field Theory In a Lorentz Invariant Noncommutative Space**

**Author(s):** Abreu, Everton M. C.; Neves, M. J.

**Source:** INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A Volume: 28 Issue: 7  
**Article Number:** 1350017 **DOI:** 10.1142/S0217751X13500176 **Published:** MAR 20 2013

**Specific heat of a non-local attractive Hubbard model**

**Author(s):** Calegari, E. J.; Lobo, C. O.; Magalhaes, S. G.; et al.

**Source:** PHYSICS LETTERS A Volume: 377 Issue: 25-26 **Pages:** 1637-1642 **DOI:** 10.1016/j.physleta.2013.04.041 **Published:** OCT 1 2013

**Spin torque ferromagnetic resonance with magnetic field modulation**

**Author(s):** Goncalves, A. M.; Barsukov, I.; Chen, Y. -J.; et al.

**Source:** APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 103 Issue: 17 **Article Number:** 172406 **DOI:** 10.1063/1.4826927 **Published:** OCT 21 2013

**Stability of colour-flavour locked quark matter with three massive quark flavours**

**Author(s):** Rodrigues, H.; Weber, F.; Duarte, S. B.

**Source:** ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE Volume: 344 Issue: 1 **Pages:** 229-235 **DOI:** 10.1007/s10509-012-1299-8 **Published:** MAR 2013

**STM Luminescence Spectroscopy of Intrinsic Defects in ZnO(000 $\bar{1}$ ) Thin Films**

**Author(s):** Stavale, Fernando; Nilius, Niklas; Freund, Hans-Joachim

**Source:** JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS Volume: 4 Issue: 22 **Pages:** 3972-3976 **Published:** NOV 21 2013

**Stochastic bias of colour-selected BAO tracers by joint clustering-weak lensing analysis**

**Author(s):** Comparat, Johan; Jullo, Eric; Kneib, Jean-Paul; et al.

**Source:** MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 433 Issue: 2 **Pages:** 1146-1160 **DOI:** 10.1093/mnras/stt797 **Published:** AUG 2013

**Structural and Magnetic Properties of the New La<sub>2</sub>SrCo<sub>2</sub>FeO<sub>9</sub> Triple Perovskite**

**Author(s):** Albornoz, Julio C.; Landinez Tellez, David A.; Roa-Rojas, Jairo; et al.

**Source:** JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM Volume: 26 Issue: 6 **Pages:** 2313-2317 **DOI:** 10.1007/s10948-012-1425-4 **Published:** JUN 2013

**Structure of generalized Heisenberg algebras and quantum decoherence analysis**

**Author(s):** Curado, E. M. F.; Rego-Monteiro, M. A.; Rodrigues, Ligia M. C. S.

**Source:** PHYSICAL REVIEW A Volume: 87 Issue: 5 **Article Number:** 052120 **DOI:** 10.1103/PhysRevA.87.052120 **Published:** MAY 15 2013

**Studies of jet quenching using isolated-photon plus jet correlations in PbPb and pp collisions at  $\sqrt{s(NN)}=2.76$  TeV**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 3 **Pages:** 773-794 **DOI:** 10.1016/j.physletb.2012.11.003 **Published:** JAN 8 2013

**Studies of the decays  $B^+ \rightarrow p(\bar{p})\bar{\Lambda}^0$  and observation of  $B^+ \rightarrow (\bar{\Lambda}^0)\bar{p}$**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 5 Article Number: 052015 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.052015 Published: SEP 19 2013

**Studies of W boson plus jets production in  $p\bar{p}$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV**

**Author(s):** Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.

**Group Author(s):** D0 Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 88 Issue: 9 Article Number: 092001 DOI: 10.1103/PhysRevD.88.092001 Published: NOV 5 2013

**Study of  $B^0 \rightarrow D^{*+} \pi^+ \pi^- \pi^+$  and  $B^0 \rightarrow D^{*0} \pi^+ \pi^-$  decays**

**Author(s):** Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adametz, A.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 87 Issue: 9 Article Number: 092001 DOI: 10.1103/PhysRevD.87.092001 Published: MAY 3 2013

**Study of  $B_s(0) \rightarrow K(s)h^+h^-$  decays with first observation of  $B_s(0) \rightarrow (K_sK^+/-)K^0 \pi^+/-$  and  $B_s(0) \rightarrow K^-(0)\pi^+\pi^-$**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 143 DOI: 10.1007/JHEP10(2013)143 Published: OCT 22 2013

**Study of D-J meson decays to  $D^+\pi^-$ ,  $D^0 \pi^+$  and  $D^{*+}\pi^-$  final states in pp collisions**

**Author(s):** Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

**Group Author(s):** LHCb Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 9 Article Number: 145 DOI: 10.1007/JHEP09(2013)145 Published: SEP 26 2013

**Study of exclusive two-photon production of  $W^+W^-$  in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV and constraints on anomalous quartic gauge couplings**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 116 DOI: 10.1007/JHEP07(2013)116 Published: JUL 2013

**Study of hyperfine interactions in the tetragonal  $GdRh_2Si_2$  using PAC spectroscopy**

**Author(s):** Cabrera-Pasca, G. A.; Carbonari, A. W.; Costa, M. S.; et al.

**Source:** Conference: 4th Joint International Conference on Hyperfine Interactions / International Symposium on Nuclear Quadrupole Interactions (HFI/NQI) Location: Beijing, PEOPLES R CHINA Date: SEP 10-14, 2012

**HYPERFINE INTERACTIONS** Volume: 221 Issue: 1-3 Pages: 53-58 Published: MAY 20

**Study of the Mass and Spin-Parity of the Higgs Boson Candidate via Its Decays to Z Boson Pairs**

**Author(s):** Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.

**Group Author(s):** CMS Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 8 Article Number: 081803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.110.081803 Published: FEB 21 2013

**Supersymmetric fission of heavy nuclei induced by intermediate-energy protons**

Author(s): Deppman, A.; Andrade, E., II; Guimaraes, V.; Tavares, OAP, et al.

Source: PHYSICAL REVIEW C Volume: 88 Issue: 6 Article Number: 064609

Published: DEC 13 2013

**Superconductivity and antiferromagnetism in Ba<sub>0.75</sub>K<sub>0.25</sub>Fe<sub>2</sub>As<sub>2</sub> single crystals as seen by Fe-57 Mossbauer spectroscopy**

Author(s): Munevar, J.; Micklitz, H.; Agueero, J.; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 88 Issue: 18 Article Number: 184514 DOI:

10.1103/PhysRevB.88.184514 Published: NOV 25 2013 - [PCID- PCI-BEV](#)

**Superconductor-insulator transition tuned by annealing in Bi-film on top of Co-clusters**

Author(s): Herrera, W. T.; Dinola, I. S.; Continentino, M. A.; et al.

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B Volume: 86 Issue: 12 Article Number:

508 DOI: 10.1140/epjb/e2013-40337-3 Published: DEC 16 2013

**Superconductor-normal metal quantum phase transition in dissipative and non-equilibrium systems**

Author(s): Deus, Fernanda; Continentino, Mucio A.

Source: PHILOSOPHICAL MAGAZINE Volume: 93 Issue: 22 Pages: 3062-3080 DOI:

10.1080/14786435.2013.798704 Published: AUG 1 2013

**Synthesis and Characterization of BaFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub> Single Crystals Grown by In-flux Technique**

Author(s): Garitezi, T. M.; Adriano, C.; Rosa, P. F. S.; et al.

Source: BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS Volume: 43 Issue: 4 Pages: 223-229

DOI: 10.1007/s13538-013-0144-z Published: AUG 2013

**Synthesis, characterization and magnetic properties of polymer-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite**

Author(s): Rodriguez, A. F. R.; Coaquira, J. A. H.; Morales, M. A.; et al.

Source: SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR

SPECTROSCOPY Volume: 100 Special Issue: SI Pages: 101-103 DOI:

10.1016/j.saa.2012.02.081 Published: JAN 2013 - [PCI-BEV](#)

**Synthesis of hydroxyapatite nanotubes for biomedical applications**

Author(s): Chandanshive, Balasaheb B.; Rai, Priyanka; Rossi, Andre L.; et al.

Source: MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL

APPLICATIONS Volume: 33 Issue: 5 Pages: 2981-2986 Published: JUL 1 2013

**Target duality in N=8 superconformal mechanics and the coupling of dual pairs**

Author(s): Gonzales, Marcelo; Khodaei, Sadi; Lechtenfeld, Olaf; Toppan, F;

Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 54 Issue: 7 Article

Number: 072902 Published: JUL 2013 - [PCI-BEV](#)

**Techniques for measuring aerosol attenuation using the Central Laser Facility at the Pierre Auger Observatory**

Author(s): Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahlers, M.; et al.

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

Source: JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 8 Article Number: P04009 DOI:

10.1088/1748-0221/8/04/P04009 Published: APR 2013

**The Baryon Oscillation Spectroscopic Survey Of SDSS-III**

Author(s): Dawson, Kyle S.; Schlegel, David J.; Ahn, Christopher P.; et al.

Source: ASTRONOMICAL JOURNAL Volume: 145 Issue: 1 Article Number: 10 DOI: 10.1088/0004-6256/145/1/10 Published: JAN 2013

**The Bondi-Sachs 4-momentum in non-axisymmetric Robinson-Trautman spacetimes**

Author(s): Aranha, R. F.; Damiao Soares, I.; Tonini, E. V.

Source: CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 30 Issue: 2 Article Number: 025014 DOI: 10.1088/0264-9381/30/2/025014 Published: JAN 21 2013

**The conformal metric structure of Geometrothermodynamics**

Author(s): Bravetti, Alessandro; Lopez-Monsalvo, Cesar S.; Nettel, Francisco; [Quevedo, Hernando](#).

Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 54 Issue: 3 Article Number: 033513 DOI: 10.1063/1.4795136 Published: MAR 2013 - [PCI-E](#)

**The Einstein-Jordan conundrum and its relation to ongoing foundational research in local quantum physics**

Author(s): Schroer, Bert

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL H Volume: 38 Issue: 2 Pages: 137-173 DOI: 10.1140/epjh/e2012-30059-x Published: MAR 2013

**The impact of the RGD peptide on osteoblast adhesion and spreading on zinc-substituted hydroxyapatite surface**

Author(s): Mavropoulos, Elena; Hausen, Moema; Costa, Andrea M.; et al.

Source: JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE Volume: 24 Issue: 5 Pages: 1271-1283 DOI: 10.1007/s10856-013-4851-3 Published: MAY 2013

**The Lichnerowicz-Weitzenbock formula and superconductivity**

Author(s): Vargas-Paredes, Alfredo A.; Doria, Mauro M.; Helayel Neto, Jose Abdala

Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 54 Issue: 1 Article Number: 013101 DOI: 10.1063/1.4773286 Published: JAN 2013

**The New Peruvian Meteorite Carancas: Mossbauer Spectroscopy and X-Ray Diffraction Studies**

Author(s): Munayco, P.; Munayco, J.; [Varela, M. E.](#); et al.

Source: EARTH MOON AND PLANETS Volume: 110 Issue: 1-2 Pages: 1-9 DOI: 10.1007/s11038-012-9406-y Published: FEB 2013 - [PCI-BEV](#)

**The photino sector and a confining potential in a supersymmetric Lorentz-symmetry-violating model**

Author(s): Belich, H.; Bernald, L. D.; Gaete, Patricio; et al.

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 73 Issue: 11 Article Number: 2632 DOI: 10.1140/epjc/s10052-013-2632-2 Published: NOV 5 2013

**The role of local repulsive interactions on superconductor quantum critical points**

Author(s): Neto, Francisco Dinola; Continentino, Mucio A.; Lacroix, Claudine

Source: PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS Volume: 485 Pages: 75-82 DOI: 10.1016/j.physc.2012.10.007 Published: FEB 2013

The SOAR Gravitational Arc Survey - I. Survey overview and photometric catalogues  
Author(s): Furlanetto, Cristina; Santiago, Basilio X.; Makler, Martin; et al.  
Source: MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 432  
Issue: 1 Pages: 73-88 DOI: 10.1093/mnras/stt380 Published: JUN 2013

Ultrahigh Energy Neutrinos at the Pierre Auger Observatory  
Author(s): Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahlers, M.; et al.  
Group Author(s): Pierre Auger Collaboration  
Source: ADVANCES IN HIGH ENERGY PHYSICS Article Number: 708680 DOI:  
10.1155/2013/708680 Published: 2013

Uncertainty principle in a cavity at finite temperature  
Author(s): Malbouisson, A. P. C.  
Source: PHYSICAL REVIEW A Volume: 88 Issue: 1 Article Number: 014101 DOI:  
10.1103/PhysRevA.88.014101 Published: JUL 17 2013

Universal properties of magnetization dynamics in polycrystalline ferromagnetic films  
Author(s): [Bohn, Felipe](#); Correa, Marcio Assolin; Viegas, Alexandre Da Cas; et al.  
Source: PHYSICAL REVIEW E Volume: 88 Issue: 3 Article Number: 032811 DOI:  
10.1103/PhysRevE.88.032811 Published: SEP 23 2013 - [PCI-BEV](#)

Weathering of ordinary chondrites from the Atacama Desert, Chile, by Mossbauer spectroscopy and synchrotron radiation X-ray diffraction  
Author(s): Munayco, Pablo; [Munayco, Jimmy](#) - [PCI-D](#); de Avillez, Roberto R.; [Valenzuela, Millarca](#); [Gattacceca, Jerome](#); et al. - [PCI-BEV](#)  
Source: METEORITICS & PLANETARY SCIENCE Volume: 48 Issue: 3 Pages: 457-473  
DOI: 10.1111/maps.12067 Published: MAR 2013

Women and Science in Brazil-Recent Findings and Initiatives Focusing on Women in Physics  
Author(s): Saitovitch, Elisa Baggio; Abreu, Alice  
Book Editor(s): Cunningham, BA  
Conference: 4th IUPAP International Conference on Women in Physics Location: Stellenbosch, SOUTH AFRICA Date: APR 05-08, 2011  
Sponsor(s): Int Union Pure & Appl Phys (IUPAP); Alfred P Sloan Fdn; Amer Assoc Advancement Sci; Amer Assoc Phys Teachers; Amer Phys Soc; Abdus Salam Int Centre Theoret Phys; Argonne Natl Lab; Deutsch Physikalische Gesell; Diverse Media Works LLC; Dorothy Jemison Fdn Excellence; Fermi Natl Accelerator Lab; Int Centre Theoret Phys; Japan Soc Appl Phys; Johns Hopkins Univ; John Wiley & Sons; Korean Phys Soc; LIGO-California Inst Technol; LOreal; Los Alamos Natl Lab; Massachusetts Inst Technol; Michigan State Univ; Natl Sci Council; Natl Inst Standards & Technol; Natl Sci Fdn; NE Univ, Coll Sci; Penn State Univ, Dept Phys; Phys Soc Japan; Scholast Inc; Stanford Univ; Thomas Jefferson Natl Accelerator Facil; UNESCO; Univ Dist Columbia; Univ Penn, Dept Phys & Astronomy; Dept Sci & Technol; Council Sci & Ind Res (Def Peace Safety & Secur; Mat Sci & Mfg; R&D; R&D Outcomes & Human Capital Dev); Juta Publishers; Natl Res Fdn; Nelson Mandela Metropolitan Univ, Dept Phys; S African Agcy Sci & Technol Awareness; S African Inst Phys; Square Kilometre Array Africa; Univ Pretoria, Dept Phys  
Source: WOMEN IN PHYSICS Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1517 Pages: 174-175 Published: 2013

### 3.3.1.2 - IGPUB – Índice Geral de Publicações

TNSE – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS – Cf. Listagem Item 1  
( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas com doze meses de atuação )

NPSCI – ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS ( Cf. lista indicador 1 )  
+ EM REVISTAS DE DIVULGAÇÃO, CAPÍTULOS DE LIVRO E LIVROS

#### IGPUB

#### LIVROS

ANSELMINO, M. ; F. CARUSO ; MAHON, J. R. ; OGURI, V. . Introdução à QCD Perturbativa. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. 258p .

BARRES DE ALMEIDA, U. (Ed.). Ass. *EURESIS* ;. *Naturale, artificiale, coltivato L'antico dialogo dell'uomo con la natura*. 1. ed. Monza: Frimedia, 2013. v. 1. 92p .

BASSALO, J. M. F. ; F. CARUSO . Dirac. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013. v. 1. 110p .

BASSALO, J. M. F. ; F. CARUSO . Landau. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013. v. 1. 94p .

BELICH Jr., H.; COSTA-SOARES, T.; HELAYËL-NETO, J. A. *A Física de Partículas vista pelas Interações Fundamentais*". Editora da UFJF, 2013.

KOWALSKI, Andres M., ROSSIGNOLI, Raul D., CURADO, Evaldo M. F. (Ed.). *Concepts and Recent Advances in Generalized Information Measures and Statistics*. Bentham Science Publishers (2013). ISBN: 978-1-60805-761-0

#### CAPÍTULO DE LIVRO

HENSEL, C. "Statistical Methods Commonly Used in HighEnergy Physics". In: BEHNKE, KRÖNINGER, SCHOTT, SCHÖRNER-SADENIUS (Editors). *Data Analysis In High Energy Physics*, 2013.

#### Série Ciência e Sociedade

MARQUES, Alfredo. "Cesar Lattes \* 1924 – † 2005." *Ciência e Sociedade – Área de Publicações – CBPF*, 2013.

OTTONI, Heloisa Maria. "A revista Ciência e Sociedade em foco nestes últimos 50 anos (1963-2013)". *Ciência e Sociedade – Área de Publicações – CBPF*, 2013.

TAVARES, Odilon Antonio Paula Tavares. " Conversando sobre o Núcleo Atômico." *Ciência e Sociedade – Área de Publicações – CBPF*, 2013.



TAVARES, Odilon Antonio Paula Tavares. "Desvendando os segredos do átomo." *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

TSALLIS, Constantino. "Para Georges Schwachheim". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

VIDEIRA, Antonio Luciano Leite. "O Ovo de Darwin." *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

VIDEIRA, Antonio Luciano Leite; SWIECA, Jorge André. "O Tempo de Plínio". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

### Notas de Física

SRIVASTAVA, P. P. "Superconvergent sum rule for pion photoproduction on  $\Lambda^0$ ". *Notas de Física* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

TOPPAN, F.; AIZAWA, N.; KUZNETSOVA, Z. "Chiral and Real  $N=2$  supersymmetric  $\ell$ -conformal Galilei algebras." *Notas de Física* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

TOPPAN, F.; GONZALES, Marcelo; LECHTENFELD, Olaf; KHODAEI, Sadi. "Target duality in  $N=2$  superconformal mechanics and the coupling of dual pairs." *Notas de Física* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

### Notas Técnicas

AZZI, Gabriel Luis. "Radioproteção para Laboratórios de Pesquisa: Instruções e Procedimentos". *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

BATISTA, Pablo Diniz. "Análise do desempenho do AD9835 para a geração de um sinal senoidal". *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

BATISTA, Pablo Diniz. "Sistema eletrônico para a caracterização elétrica do EGFET como sensor de pH". *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

CERNICCHIARO, Geraldo R C. "Módulo Microcontrolado de Interface padrão SDI-12 para aplicações em monitoramento ambiental". *Notas Técnicas* - Área de Publicações – CBPF, 2013.

ESTEVES, Antonio Matheus Benaion. "O Protocolo SNMP". *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

GERALDES, Renan Ramalho, DE BOM, Clécio Roque; CITADINI, James Francisco; DE SÁ, Fernando Henrique. "Estudo de Sistema de Alinhamento de Magnetos para o Projeto Sirius a partir de Técnica Difratométrica". *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

LÓPEZ, Ada; MENDES, Gabriela; HONORATO, André; NASCIMENTO, Mylena Pinto; FONTES, Magda. "Novo método de fabricação do supercondutor de YBa<sub>2</sub> Cu<sub>3</sub> O<sub>7</sub> para aplicação na divulgação em ensino de Física". *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

MIRANDA, Ednardo Ferreira; ALVES JR., Nilton; SOUZA, Marcelo Giovanni Mota. "Desenvolvimento de um Repositório RIB-BGP." *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

VIEIRA, Anderson Gomes; GONZÁLEZ CHÁVEZ, Diego Ernesto; SOMMER, Rubem Luís. "Desenvolvimento de um magnetômetro de gradiente alternado de campo para nanoestruturas magneticamente macias." *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

### ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO

CARUSO, F. "Ciência básica ou aplicada? Faz sentido essa pergunta?" *Revista Eletrônica do Vestibular*, v. 14, p. 1-1, 2013.

FÉLIX, R. A. C. ; SILVA FILHO, M. V. ; ROCHA, G. S. . Câmara De Nuvens Por Difusão: Um Dispositivo Simples para Estudar Física de Partículas. *Edu.Tec - Revista Científica Digital da FAETEC*, v. 01, p. 1-13, 2013.

REZENDE DE OLIVEIRA, L. A. "O Tempo em Fluxo." In: *Mutações - O Futuro Não É Mais O Que Era*. A.Novaes (org). SESC-SP, São Paulo, 2013. pp. 291-319.

REZENDE DE OLIVEIRA, L. A. " Panorama Breve da Cosmologia Contemporânea". *Carbono* (Revista Eletrônica), #1 (2013), em <http://www.revistacarbono.com/artigos/01/panorama-breve-da-cosmologia/>.

### 3.3.1.3 - PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

#### PROJETOS DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL – INSTITUIÇÕES COOPERANTES

1. FERMILAB - COLABORAÇÕES DO E EXPERIMENTO E- 831 - FÍSICA DO CHARME - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 1988 - Prazo Indeterminado
2. CERN - CENTRO EUROPEU DE PESQUISA NUCLEAR - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – 3 PROJETOS: 1)EXPERIMENTO DELPHI; 2)LARGE HADRON COLLIDER BEAUTY EXPERIMENT; 3) CMS - SUÍÇA - 2003 - Prazo Indeterminado
3. PROJETO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL ENVOLVENDO DIVERSOS PAÍSES - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 1999 - Prazo Indeterminado

4. **ICRA - INTERNATIONAL CENTER FOR RELATIVISTIC ASTROPHYSICS - SEDE EM ROMA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 1999 – Prazo Indeterminado**
5. **GRUPO DE COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LYON - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2000 - Prazo indeterminado**
6. **CLAF - CENTRO LATINO-AMERICANO DE FÍSICA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2003 - Prazo indeterminado**
7. **CBPF/LAMPADIA FOUNDATION - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2004 - Prazo Indeterminado**
8. **TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG (TUBS) - UNIVERSIDADE TÉCNICA DE BRAUNSCHWEIG - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2002 – Prazo Indeterminado**
9. **CENTRE DE RECHERCHE EM PHYSIQUE APPLIQUEE A L'ARCHEOLOGIE - FRANÇA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2003 - Prazo Indeterminado**
10. **SOCIEDADE RUSSA DE GRAVITAÇÃO E METROLOGIA FUNDAMENTAL - RÚSSIA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2004 - Prazo Indeterminado**
11. **UNIVERSIDADE DE HANNOVER - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: MARÇO 2012 – Prazo Indeterminado**
12. **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS Y TECNOLOGIAS NUCLEARES – ISCTN – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 1994 - Prazo Indeterminado**
13. **INSTITUTO DE FÍSICA TEÓRICA DA UNIVERSIDADE DE WROCLAW - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Teoria de Campos - Vigência: 2001 - Prazo Indeterminado**
14. **SLOAN DIGITAL SKY SURVEY - III - GDRI - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Observatório Nacional; Laboratório Nacional de Computação Científica; Universidade Federal do Rio de Janeiro; Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ University of Arizona (EUA), Brookhaven National Laboratory (EUA), University of Cambridge (RU), University of Florida (EUA), the French Participation Group (França), the German Participation Group (Alemanha), the Instituto de Astrofísica de Canarias (Espanha), the Michigan State/Notre Dame/JINA Participation Group (EUA), Johns Hopkins University (EUA), Lawrence Berkeley National Laboratory (EUA), Max Planck Institute for Astrophysics (Alemanha), New Mexico State University (EUA), New York University (EUA), the Ohio State University (EUA), University of Portsmouth (RU), Princeton University (EUA), University of Tokyo (Japão), the University of Utah (EUA), Vanderbilt University (EUA), University of Virginia (EUA), University of Washington (EUA), and Yale University - Vigência: 2010 - 2014**
15. **DARK ENERGY SURVEY – COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Projeto destinado à pesquisa da Energia Escura no Universo - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - University of Chicago; Fermilab; University of Illinois at**

Urbana-Champaign; Lawrence Berkeley National Laboratory; University of Michigan; NOAO/CTIO; University of Pennsylvania; Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC/CSIC); Institut de Fisica d'Altes Energies (IFAE); CIEMAT, Madrid;; UAM, Madrid; University College London; University of Cambridge; University of Edinburgh; The University of Portsmouth Institute of Cosmology and Gravitation; University of Sussex; Observatorio Nacional; Universidade Federal do Rio de Janeiro; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Vigência: 2006 – Prazo indeterminado

16. VISTA CFHT Stripe 82 survey - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Asia (Taiwan), Mc Gill University(Canadá), EPFL(Suíça), LAM (FGrança), LBL (EUA), IAP(França), IPMU(Japão), Princeton (EUA) - Sede Principal: Taiwan - Vigência 2011-2015
17. CFHT / Megacam Stripe-82 Survey (CS82) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (França), University of British Columbia (Canadá), CFHT (Canadá, França, EUA), IF-UFRGS (Brasil), IAG-USP (Brasil), Lawrence Berkeley National Laboratory (EUA), Observatório Nacional (Brasil), Institut d'Astrophysique de Paris (França), LBL (EUA), University of Waterloo (Canadá), Leiden Observatory (Holanda), Instituto the Physics and Mathematics of the Universe (Japão), EPFL (Suíça), Royal Observatory (Reino Unido), Universidade de Oxford (Reino Unido), Universidade de Bonn(Alemanha). Vigência 2010 -2014
18. ACORDO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA – Programa de Pesquisa Conjunto na área de Laser de Elétrons Livres - Projeto BraFEL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade do Havai - Vigência: 2009 - 2013.
19. COOPERAÇÃO INTERAMERICANA NA ÁREA DE MATERIAIS – CIAM – Projeto: Transições de Fase Quânticas Induzidas por Altas Pressões em Materiais Avançados e Observadas por Métodos de Transporte e Locais - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Universidade Federal Fluminense; Columbia University NY - EUA; McMaster University, Ontário – Canadá - Vigência: 2007- Prazo indeterminado
20. UNIVERSIDADE COMPLUTENSE DE MADRID - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Mecânica Estatística Não-Extensiva - Vigência: 2001 - Prazo Indeterminado
21. EXPERIMENTO DOUBLE CHOOZ - IN2P3 - Área: Física de Altas Energias - Detecção de Neutrinos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; UNICAMP; CNRS - Vigência: 2007- Prazo indeterminado
22. PROJETO DE COLABORAÇÃO BILATERAL CAPES/MES - Cuba – Área: Colaboração Científica e formação de recursos humanos no Estudo de materiais multifuncionais: multiferroicos e magnetoelétricos nanocristalinos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade de Havana - Vigência Agosto 2009 - Dezembro 2013
23. COOPERAÇÃO COM O DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DA DOS ESTADOS UNIDOS E O SMITHSONIAN TROPICAL RESEACH INSTITUTE do Panamá -

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Área: Biofísica - Vigência: Abril 2007 - Abril 2013 - Prorrogado
24. COLABORAÇÃO COM O INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE PARIS - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Área: Cosmologia e Gravitação - Vigência: Indeterminada.
  25. COOPERAÇÃO COM O COMISSARIADO DE ENERGIA ATÔMICA DE SACLAY (CEA) E O INSTITUTO NÉEL DE GRENOBLE - França - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Programa CAPES/COFECUB - Área: Supercondutividade em sistemas fortemente correlacionados” - Vigência: 30/06/2010 a 30/04/2014
  26. COLABORAÇÃO COM O PAUL-DRUDE INSTITUTE – ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Física de Semicondutores – Vigência: 2011 – Prazo Indeterminado
  27. COLABORAÇÃO COM O EDFA - JET - CULHAM - REINO UNIDO - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Avaliação de Técnicas de Processamento Digital de Imagens para Ampliação ao Diagnóstico e Controle do JET – Vigência: 2011 – Prazo Indeterminado
  28. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE LIVRE DE BRUXELAS - Universidade Federal do Rio de Janeiro; Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Elaboração e Caracterização de Novos Materiais e de Revestimento para o Futuro - Vigência - 2011 - 2013
  29. PROJETO EM PARCERIA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Centro Nacional de Microeletrônica da Espanha - Projeto: "Desenvolvimento de um detector de partículas ionizantes baseado em microdispositivos fabricados com precisão nanométrica" - Vigência - 2011 - 2013
  30. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL BRASIL-ESPANHA - Projeto PAU-BRASIL - Participantes Nacionais: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Observatório Nacional; Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP; Instituto de Física – USP; Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA; Instituto de Física - UFRJ; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE; Departamento de Física - UFSC - Participantes Internacionais: IAA, CEFCA, IAC, UCM - Vigência: 2011-2015
  31. SESSÃO BRASILEIRA DO PROJETO DE DOUTORADO ERASMUS MUNDUS - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade de Nice - Vigência: 2010-2013
  32. COOPERAÇÃO BILATERAL APROVADA PELO CNPq/CNRS (Edital CNPq 053/2010 Cooperação Internacional Convênios Bilaterais) - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Instituto de Química - UFRJ; Instituto de Metrologia - INMETRO - Laboratório de Ciências dos Processo Cerâmicos e de Tratamento de Superfície da Universidade de Limoges/França (SPCT, CNRS UMR 6638). Projeto: "Propriedades Físico-Químicas e Biocompatibilidade de Hidroxiapatita com Substituição de Silício Associadas a Peptídeos" - Vigência: 2011-2013

33. PROTOCOLO DE INTENÇÕES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Universidade de Los Andes - Colômbia - Vigência: 2011-2013
34. PROJETO DE COLABORAÇÃO BILATERAL CAPES/MINCYT - Argentina – Área: Colaboração Científica e formação de recursos humanos na área de materiais nanoestruturados - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Comisión nacional de Energía atômica - Vigência: 2012-2013
35. PROJETO CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) - EUA - Área: Física de Altas Energias - utilização de detectores de silício do tipo CCD (*Charge Coupled Device*) para observar neutrinos na usina nuclear de Angra II- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade Federal dos Estado do Rio de Janeiro - Fermilab - Universidad de Paraguay - Universidad Nacional del Sur - Vigência: 2012- Indefinido
36. ACORDO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA - Programa de Cooperação Científica e Tecnológica nas áreas de Física de Altas Energias, Física das Astropartículas e Desenvolvimento de Instrumentação Científica - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas - LIP - Portugal - Vigência: 2013-2018
- 37- COLABORAÇÃO COM A UNIVERSIDADE TÉCNICA DE DORTMUND - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área : Computação Quântica - Vigência: 2013-2015
- 38 - COOPERAÇÃO INTERNACIONAL COM FRITZ-HABER INSTITUT DA SOCIEDADE MAX-PLANCK - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Novos Materiais (referente à doação de equipamento de crescimento e caracterização de filmes e superfícies). - Vigência: 2013-Prazo Indeterminado

#### **3.3.1.4 - PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional**

#### **[PPACN – PROGRAMAS, PROJETOS E ESTUDOS COM PARCERIA NACIONAL](#)**

##### **1. COSMOLOGIA E ASTROFÍSICA**

##### **Instituições Participantes**

- Instituto de Física Teórica de São Paulo
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRGN
- Universidade Federal da Paraíba – UFPb
- Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ
- Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

## **2. REDE RIO - 2000 - 2015**

### **Instituições Participantes**

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ - Prazo Indeterminado

## **3. APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS EM LARGA ESCALA: DESENVOLVIMENTO EM MIDDLEWARE PARA GRIDS COMPUTACIONAIS SOBRE A REDE GIGA – 2004 – Prazo Indeterminado**

### **Instituições Participantes**

- Universidade Federal Fluminense - UFF  
- Rede Nacional de Pesquisa  
- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC  
- Pontifícia Universidade Católica - PUC- Rio

## **4. ACORDO PARA CRIAÇÃO DO LABORATÓRIO INTERINSTITUCIONAL DE E-ASTRONOMIA - LIneA - 2011-2013**

### **Instituições Participantes**

- Observatório Nacional  
- Laboratório Nacional de Computação Científica

## **5. CONVÊNIO PARA COOPERAÇÃO ACADÊMICA, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – CBPF/CEFET-RJ - 09/06/2008 a 09/06/2013**

### **Instituições Participantes**

- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suco da Fonseca - CEFET – RJ

## **6. PROTOCOLO DE INTENÇÃO PARA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS – CBPF/IME – 07/12/2009 07/12/2014**

### **Instituições Participantes**

7. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - CBPF/ UFRJ - 01/02/2001 a 31/12/2013

### **Instituições Participantes**

- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

## **8. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA - CBPF/ UNIRIO - 07/06/2005 a 31/12/2013**

### **Instituições Participantes**

- Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO

**9. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA - CBPF/ FAAC - 01/1/2005 a 31/12/2013**

**Instituições Participantes**

- Fundação de Apoio de Desenvolvimento de Computação Científica

**10. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR (Nível Médio) - CBPF/ COLÉGIO PEDRO II - 11/05/2005 a 11/12/2013**

**Instituições Participantes**

- Colégio Pedro II

**11. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR (Níveis Médio e Superior) - CBPF/ CEFET/RJ - 03/05/2005 a 03/05/2012**

**Instituições Participantes**

- Centro Federal de Educação Tecnológica - RJ

**12. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - CBPF/ FAETEC - 08/12/2004 a 08/12/2013**

**Instituições Participantes**

- Fundação de Apoio à Escola Técnica do Rio de Janeiro

**13. IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO E LABORATÓRIOS ASSOCIADOS EM NANOCIÊNCIA E NANOTECNOLOGIA - LABNANO - PROJETO FINEP - Abril 2006 - 2013 (Prorrogado)**

**Instituições Participantes**

- Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
- Instituto Militar de Engenharia - IME
- Pontifícia Universidade Católica – PUC- Rio

**14. INFRAESTRUTURA PARA COSMOLOGIA E ASTROFÍSICA MODERNA: COSMO-INFRA - PROJETO FINEP- CBPF/ LNCC/ON - 2006- 2013 (Prorrogado)**

**Instituições Participantes**

- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Observatório Nacional – ON



**15. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA” PARA IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - NIT- RIO - CBPF/LNCC/ON- 06/07/2006 a 05/07/2013 (Prorrogado)**

**Instituições Participantes**

- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Observatório Nacional - ON

**16. CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO- CIENTÍFICA VISANDO À EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE VOCAÇÃO CIENTÍFICA - CBPF/FIOCRUZ - 2007 - 2012**

**Instituições Participantes**

- Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio

**17. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA – CBPF/EMGEPRON - 27/06/2007 a 26/06/2013**

**Instituições Participantes**

- Empresa Gerencial de Projetos Navais – EMGEPRON

**18. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA – CBPF/Instituto de Inovações Fotônicas - 01/06/2007 a 01/06/2013**

**Instituições Participantes**

- Instituto de Inovações Fotônicas

**19. ACORDO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – CBPF/COPPE- UFRJ - 15/08/2007 a 15/08/2013**

**Instituições Participantes**

- Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação

**20. ACORDO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO BIOLÓGICO DE IMPLANTES DE TITÂNIO RECOBERTOS COM HIDROXIAPATITA – CBPF/ SIN2008**

**Instituições Participantes**

- Sistema de Implante Nacional

**21. CONVÊNIO PARA COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS CBPF/ IEMAPM – 28/08/2008 a 28/08/2013**

**Instituições Participantes**

- Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira

## **22. TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA E APOIO RECÍPROCO – CBPF/LNCC/RNP**

### **Instituições Participantes**

- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Rede Nacional de Pesquisa – RNP

## **23. INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SISTEMAS COMPLEXOS - INCT-SC**

### **Instituições Participantes**

- Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Pontifícia Universidade Católica - PUC- Rio
- Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- Universidade Federal de Viçosa -
- Universidade Federal do Ceará - UFC
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS
- Universidade Federal da Bahia - UFBA
- Universidade Estadual de Maringá - UEM
- Universidade Federal de Sergipe - UFS
- Universidade Federal do Amazonas - UFAM
- Universidade de São Paulo - USP
- Universidade de Brasília - UnB

## **24. COOPERAÇÃO INTERAMERICANA NA ÁREA DE MATERIAIS – CIAM –**

### **Instituições Participantes**

- Universidade Federal - UFF

## **25. PROCAD/NF CAPES : UFMT/CBPF/USP - 2009-2013**

### **Instituições Participantes**

- Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT
- Universidade Federal de São Paulo - USP

## **26. TERMO DE COOPERAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE P&D INTITULADO “PRODUÇÃO DE BUTANOL VIA DIMERIZAÇÃO CATALÍTICA DO ETANOL” - 2010 – 2013**

### **Instituições Participantes**

- Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS
- Instituto Nacional de Tecnologia - INT
- Instituto Militar de Engenharia - IME
- Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE

**27. CONVÊNIO PARA COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E ACADÊMICA NA ÁREA DE FÍSICA EXPERIMENTAL E TEÓRICA NA UFPa - 23/06/2010 a 22/06/2015**

- Universidade Federal do Pará

**28. PROJETO PAU BRASIL - 2011 - 2015**

**Instituições Participantes**

- Observatório Nacional - ON
- Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas - USP
- Instituto de Física - USP
- Laboratório Nacional de Astrofísica - LNLA
- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto de Física - UFRJ
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
- Departamento de Física - UFSC

**29. COOPERAÇÃO NO ÂMBITO DA REDE NACIONAL DE FUSÃO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS DE PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS PARA AMPLIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E CONTROLE DO JET – 2011 – Prazo Indeterminado**

**Instituição Participante**

- Comissão Nacional de Energia Nuclear

**30. COOPERAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO ICEPdu - O Projeto consiste na implantação de uma infraestrutura de criação de certificados digitais e chaves de segurança, aplicados em autenticação, assinatura digital e sigilo, dentro do ambiente das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes), Unidades de Pesquisa (UPs) e demais instituições de ensino - 2010 - Prazo indeterminado**

**Instituições Participantes**

- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP
- Universidade de São Paulo - USP
- Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
- Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Museu de Astronomia - MAST
- Universidade Federal Fluminense - UFF

**31. COOPERAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO EWS - O Projeto envolve a construção de um sistema de alerta antecipado contra ataques cibernéticos - 2010 - Prazo Indeterminado**

**Instituições Participantes**

- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP
- Rede Rio
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

- Universidade de Campinas - UNICAMP
- Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

**32. PROJETO MCT/ FINEP – Ação Transversal – Nanotecnologia – 05/2009 - Projeto: Desenvolvimento de nanobiomateriais associados a antibióticos e peptídeos para a regeneração óssea e tratamentos de processos infecciosos - Vigência: 2010-2013**

**Instituições Participantes**

- Instituto Nacional de Tecnologia - INT
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- DIPRO/ Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO

**33. PROJETO PROCAD - CAPES - Novas Fronteiras - Objetivo: Impulsionar a Física da Matéria Condensada na UFPA - Vigência: 2010 - 2013**

**Instituição Participante**

- Universidade Federal do Pará

**34. PROJETO PROCAD - Casadinho - CNPq - Projeto: Desenvolvimento de Nanomateriais Avançados: uma abordagem experimental e computacional - Vigência: 2010 - 2013**

**Instituições Participantes**

- Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
- Universidade Federal Fluminense - UFF

**35. PROJETO PROCAD-Casadinho - Casadinho - CNPq - Projeto: Teoria de sistemas fortemente correlacionados, supercondutividade e métodos matemáticos - Vigência: 2010 - 2013**

**Instituições Participantes**

- Universidade Federal do Rio Grande - FURG
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

**36. ACORDO DE PARCERIA PARA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA NAS ÁREAS DE BIOENGENHARIA, BIOTECNOLOGIA E METROLOGIA E FORMAÇÃO DE PESSOAL.**

**Instituição Participante**

- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO

**37. COOPERAÇÃO COM O Laboratório L3FNANO,**

**INSTITUTO DE FÍSICA, UFRGS - Projeto: Construção um detector de raios-x com localização bidimensional, para aplicação em espalhamento de raios-x a baixo ângulo - Vigência: 2011-2012**

**Instituição Participante**

**- Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS**

**38 - Rede NANOTOX: Toxicidade de nanopartículas em sistemas biológicos: produção de material de referência, desenvolvimento de métodos normalizados para caracterização físico-química e estudo das interações de nanopartículas com células e tecidos.**

**Instituição Participante**

**- Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO.**

**39. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE DO RIO GRANDE DO NORTE - Projeto: "Dinâmica de paredes de domínio e ruído Barkhausen em materiais ferromagnéticos nanoestruturados" - Vigência 2012- Prazo Indeterminado**

**Instituição Participante**

**Universidade Federal do Rio Grande do Norte**

**40. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - Áreas de Pesquisa: Teoria de Campos; Supercondutividade - Vigência 2012- Prazo Indeterminado**

**Instituição Participante**

**Universidade Federal de Itajubá**

**41. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - Área de Pesquisa: Instrumentação Científica (Sensores de pH) - Vigência: 2013 - 2015 - Apoio : FAPERJ: E-26/111.531/2013**

**Instituição Participante**

**Universidade Federal de Viçosa - Minas Gerais**

**42. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - Área de Pesquisa: Instrumentação Científica (Sistemas de Detecção) - Vigência: 2013 - 2015 -**

**Instituição Participante**

**Universidade Federal de Juiz de Fora - Minas Gerais**

### 3.3.1.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

#### PROCESSOS, PROTÓTIPOS, SOFTWARE E TÉCNICAS

##### PCT (Patente Internacional )

1 - Número do Depósito: [PCT/BR2013/000169](#)

Título: Sistema Magnético de Fixação e Desprendimento de Dispositivos Médicos e Próteses sobre a Pele Humana

Inventores: João Paulo Sinnecker (CBPF), Michel Luciano Holger Toledano Vaena

2 - Número do Depósito: [BR 10 2013 0241350](#) - Data do Depósito: 20.09.2013 / Titular: CBPF

Título: Método de Gravação e Rastreabilidade de Objetos

Inventores: Marcos C. Carvalho (CBPF), Natalia Palomo, Alexandre Mello de Paula Silva (CBPF), André L. Pinto (CBPF).

3 - Número do Depósito: [BR 10 2013 030804 8](#) - Data do Depósito: 29/11/2013/ Titular: CBPF

Título: Fonte de Alta Tensão Negativa para Fotomultiplicadoras com Sistema de Controle e Monitoramento Remoto

Inventores: Gabriel Azzi (CBPF) e Mario Vaz (CBPF)

4 - Registro de Software: Número do pedido: [BR 5102013 001426 3](#) - Data de Depósito: 27/12/2013/ Titular: CBPF

Título: XRR Easy Thickness

Inventores: Alexandre Mello (CBPF), Henrique Sendão (Bolsista PCI), Rogelio Ospina (Bolsista PCI), Elvis Oswaldo

Descrição: Software para o cálculo automático da espessura de filmes finos pela técnica de Refletividade de Raios X através da identificação e ajuste dos picos de reflexão.

5 - Registro de Software: Número do pedido: [BR 51 2013 001427 1](#) - Data de depósito: 27/12/2013

Titular: CBPF

Título: RAMS Control System

Inventores: Alexandre Mello, Henrique Sendão

Descrição: Sistema amigável de automação e controle da deposição de filmes por magnetron sputtering em ângulo reto.

## PROTÓTIPOS:

### 6 - Desenvolvimento de uma fonte de corrente programável usando um processador digital de sinais.

Responsáveis: Pablo Diniz Batista (CBPF) , Vitor Amadeu Souza (CBPF - Mestrado em Física com Ênfase em Instrumentação Científica)

**Descrição:** Este trabalho envolve o desenvolvimento de uma fonte de corrente programável tendo como principal componente um processador de sinal digital. Utilizando um dsPIC30F2020, este instrumento científico controla a corrente fornecida para o diodo de laser dentro de uma gama de funcionamento que varia de 0 a 200 mA. Em poucas palavras, o circuito eletrônico utiliza a técnica de PWM (modulação de largura de pulso), em conjunto com um conversor DAC (Digital - Analógico) com uma resolução de 12 bits para controlar a corrente fornecida para o diodo de laser de acordo com comandos parametrizados implementados em um software desenvolvido em ambiente Delphi.

O dsPIC regula a corrente do sistema, em regime dinâmico fornecida ao laser através de um algoritmo PID impedindo que a mesma possa danificá-lo, pois a energia de dissipação muda a sua resistência. Além disso, este circuito aparece como potencialmente diferenciado já que a corrente é modulada por um sinal de frequência de até 50 kHz.

O software permite investigar a curva de operação do diodo de laser, durante o seu funcionamento, considerando diversos parâmetros. A ligação entre a fonte de corrente programável e um computador será feita através de uma porta USB ligando um cabo USB para conversor serial com base em um microcontrolador do tipo PIC18F14K50. Esforços estão sendo empregados tanto para a investigação científica quanto para o desenvolvimento tecnológico de um interferômetro de Michelson com aplicações potenciais em muitas áreas.



Protótipo da fonte fabricado em uma placa de circuito impresso

## 7 - Sistema eletrônico para a caracterização elétrica do EGFET como sensor de pH

Responsáveis: Pablo Diniz Batista (CBPF), Luiz Roberto Filho (CBPF - Mestrado em Física com Ênfase em Instrumentação Científica)

**Descrição:** Desenvolvimento de um sistema eletrônico para a caracterização elétrica de sensores de pH baseados no transistor de efeito de campo com gatilho estendido (EGFET). O protótipo possui duas saídas de tensão programáveis e um circuito para medida de uma corrente elétrica. A título de aplicação, um eletrodo de vidro é utilizado como membrana sensível para investigar o funcionamento do EGFET como sensor de pH.

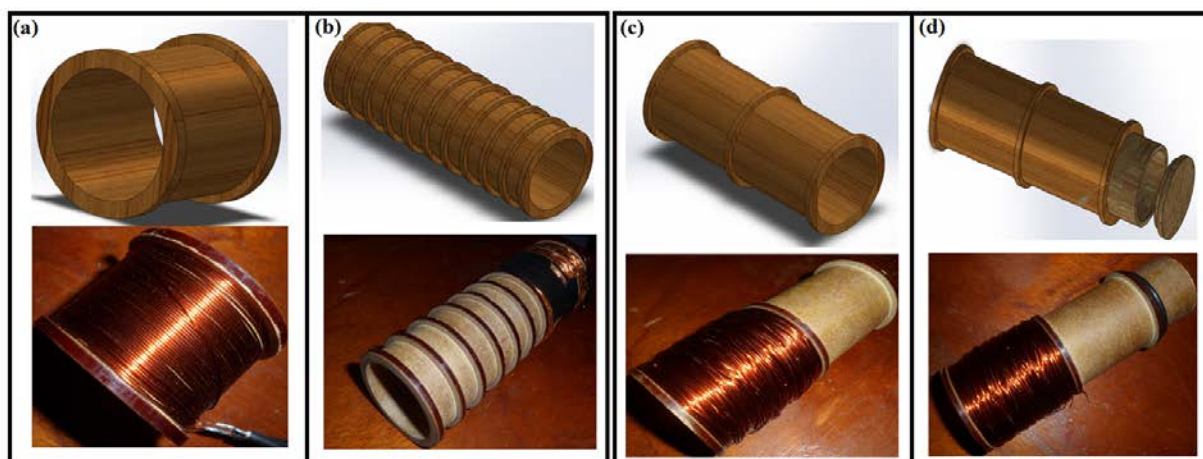
Os resultados obtidos mostram que o sistema desenvolvido é uma alternativa aos equipamentos comerciais para a caracterização elétrica desses dispositivos semicondutores

## 8 - Método para caracterização elétrica por indução em plugues de rocha

Responsáveis: Pablo Diniz Batista (CBPF), Jorlândio Francisco Felix (CBPF).

**Descrição:** Diferentes suportes para as bobinas foram fabricados para investigar a influência de alguns parâmetros geométricos. Uma primeira instrumentação em eletrônica foi desenvolvida para aplicar um campo magnético alternado na amostra através de uma bobina transmissora ao mesmo tempo em que permitia monitorar a resposta do sensor na bobina receptora. Por meio deste sistema mostramos como determinar a curva de calibração do sistema de medidas.

OBS: Esse trabalho foi feito a convite para a PETROBRAS e prevê o desenvolvimento de um completo sistema de caracterização elétrica capaz de investigar as propriedades das rochas dentro de uma perspectiva da empresa.



Projeto e fabricação dos suportes para as bobinas transmissoras e receptoras. a) suporte para uma bobina, b) suporte para múltiplas bobinas, c) suporte para duas bobinas e d) recipiente usado para adicionar a solução de condutividade conhecida. Os suportes foram desenhados em programa CAD e fabricados na oficina de instrumentação mecânica presente no CBPF.



## 9 - Dispositivo GEM (Gas Electron Multiplier) microfabricado em Silício

Responsáveis: Herman Pessoa Lima Junior (CBPF), Gabriela Cerqueira Gomes (Doutorado CBPF), José Brant de Campos (UERJ), Paulo Renato Barbosa Marinho (CNEN)

### Descrição:

A estrutura conhecida como GEM (*Gas Electron Multiplier*) é reconhecida como uma das que provêm melhor operacionalidade aos detectores de partículas ionizantes, com baixo custo e simplicidade no processo de construção. A estrutura é composta por dois planos condutores paralelos, isolados por um substrato isolante (ex: Kapton) de espessura na faixa de dezenas de micrômetros. Furos microscópicos são introduzidos através dos planos condutores e do material isolante. A multiplicação do número de portadores de carga elétrica ocorre no interior dos furos, onde um campo elétrico da ordem de 80KV/cm pode ser estabelecido. Por este processo pode ser realizado, em princípio, um dispositivo com sensibilidade bidimensional à posição de partículas ionizantes, com resolução espacial da ordem da separação entre os furos, ou seja, na faixa micrométrica.

O uso de GEMs em detectores de imagens apresenta algumas dificuldades básicas. Uma delas advém da fina espessura do substrato isolante, que o torna sujeito a deformações plásticas que distorcem as imagens adquiridas. Também a fabricação dos furos (essencialmente baseada em corrosão química) impõe limites de precisão que têm impacto na resolução em energia do detector.

No LSD/CBPF é usada uma técnica de captação de carga elétrica por influência eletrostática, desenvolvida no próprio laboratório, bastante efetiva na relação custo/benefício e aplicável aos detectores baseados em GEMs. No CNM/IMB, na Espanha, é possível a realização de furos microscópicos em substrato semiconductor (Si) pela técnica de *plasma etching*, além da deposição de metais ou óxidos em superfície. A junção das duas competências levou ao projeto de desenvolvimento de um dispositivo GEM em substrato sólido, com altíssima precisão mecânica (na faixa de micrômetros ou inferior). Os primeiros protótipos já foram fabricados e serão testados ainda em 2013.

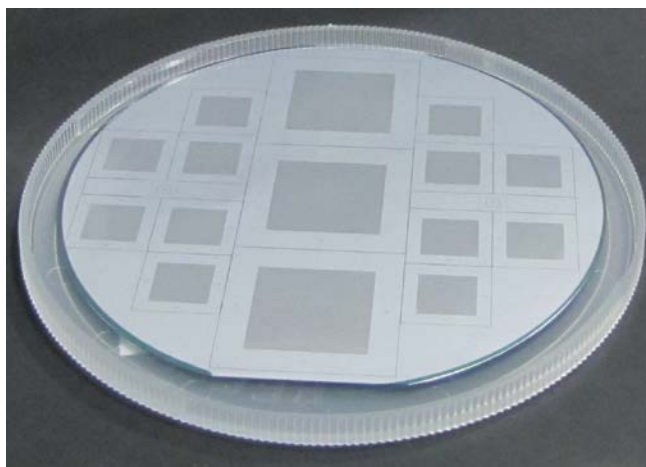


Foto dos primeiros protótipos GEM fabricados em Si.

## PRODUTO

### 10 - Pré-amplificador

Responsáveis: Herman Lima Jr (CBPF) e Prof: Augusto Cerqueira (UFJF/Engenharia Elétrica), Rafael Nóbrega (UFJF/Engenharia Elétrica), Luciano Manhães (UFJF/Engenharia Elétrica), Tony Dornelas (Mestrado em Engenharia Elétrica/ UFJF)

**Descrição:** Desenvolvido para o Projeto Neutrinos Angra, que tem como objetivo observar e estudar neutrinos no reator nuclear de Angra 2, o aparato experimental consiste basicamente de um detector, eletrônica de amplificação, eletrônica de aquisição de dados e software para aquisição e controle. O projeto do estágio de amplificação – chamado de Pré-amplificador – foi desenvolvido em parceria UFJF e CBPF, incluindo professores e alunos daquela universidade e pesquisador do CBPF. O Pré-amplificador consiste de um módulo eletrônico no padrão NIM, composto por 8 canais de estágios independentes de amplificação e formatação de sinais de tensão. Atualmente, os primeiros módulos fabricados estão em testes no CBPF e na UFJF.



Fotos do Pré-amplificador

### 11 - Desenvolvimento de um magnetômetro de gradiente alternado de campo para nanoestruturas magneticamente macias.

Responsáveis: Anderson Gomes Vieira (Bolsista PCI), Diego Ernesto González Chávez (Doutorado em Física); Rubem Luís Sommer (CBPF).

**Descrição:** Desenvolvimento de um magnetômetro de gradiente de campo alternado ou AGFM (Alternating Gradient Field Magnetometer) com sensibilidade adequada à caracterização magnética de nanoestruturas típicas fabricadas no LABNANO/CBPF. O magnetômetro desenvolvido apresenta alta resolução em campo magnético e sensibilidade de momento magnético de aproximadamente  $10^{-7}$  e.m.u. e opera em temperatura ambiente. Foram utilizados dois tipos de sensores piezoelétricos e desenvolvida o cabeçote de medida e hastes com compõem o sistema eletromecânico ressonante. Os melhores resultados foram obtidos com haste de comprimento 90 mm e diâmetro 0.8 mm operando em 2.164 kHz.

## TÉCNICA

### 12 - Técnica de Medida *in-situ* de Espessura de Filmes Finos

Responsáveis: João Paulo Sinnecker (CBPF), Livia Alencar Barbosa (Bolsista PCI)

**Descrição:** Utilização de interferometria óptica a Laser para medida *in-situ* de espessura de Filmes Finos durante deposição sputtering.

## PROCESSO

### 13 - Novo método de fabricação do supercondutor de YBa<sub>2</sub> Cu<sub>3</sub> O<sub>7</sub> para aplicação na divulgação em ensino de Física.

Responsáveis: Ada López ON), Gabriela Mendes, André Honorato, Mylena Pinto Nascimento (CBPF); Magda Fontes (CBPF).

**Descrição:** Processo de fabricação de discos cerâmicos de YBa<sub>2</sub> Cu<sub>3</sub> O<sub>7</sub> (YBCO) com temperatura crítica supercondutora  $T_c \approx 91$  K a partir do uso de um novo método por via úmida de acetato, a instrumentação utilizada para a fabricação do material e sua caracterização física. As caracterizações estruturais e morfológicas foram realizadas por difração de raios-x e pela microscopia eletrônica de varredura (MEV), respectivamente, e a caracterização elétrica foi feita por medida de resistividade elétrica em baixa temperatura. Os resultados obtidos comprovaram que a amostra o YBa<sub>2</sub> Cu<sub>3</sub> O<sub>7</sub> produzida pelo método de acetato possui um comportamento supercondutor. Este supercondutor vem sendo utilizado nos experimentos de demonstração do Efeito Meissner pela levitação magnética no Laboratório Didático (LABDID) do CBPF.

## SOFTWARE

### 14 - Desenvolvimento de um Repositório RIB-BGP.

Responsáveis: Ednardo Ferreira Miranda (Bolsista PCI); Nilton Alves Júnior (CBPF); Marcelo Giovani Mota Souza (CBPF).

**Descrição :** Repositórios RIB-BGP (Route Information Base - Border Gateway Protocol) são servidores distribuídos na internet que disponibilizam cópias da tabela de informação de rotas BGP em determinados momentos de observação. Estas tabelas de informações de rotas são ingredientes essenciais para o processo que envolve as relações entre os sistemas autônomos e podem ser utilizadas para monitorar aspectos importantes da internet.

O objetivo deste trabalho é apresentar e descrever as principais características de um repositório RIB-BGP implantado anteriormente que adquire e armazena tabelas de rotas e disponibiliza estes dados para consultas na internet. A análise de alguns parâmetros de desempenho da ferramenta e a forma de armazenamento dos dados fazem parte do escopo deste trabalho.

## **TNSE<sub>t</sub> – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS**

( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas vinculados a atividades de pesquisa tecnológica com doze meses de atuação )

### **PESQUISADORES & TECNOLOGISTAS**

1. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular I
2. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
3. André Luiz Pinto - Tecnologista Pleno I
4. Elena Mavropoulos - Tecnologista Sênior III
5. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
6. Herman Pessoa Lima Júnior - Tecnologista Pleno I
7. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Associado III
8. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
9. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Pleno I
10. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
11. Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior III
12. Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno I
13. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso - Tecnologista Pleno I

### **BOLSISTAS PCI - LIGADOS À PESQUISA TECNOLÓGICA**

#### **3.3.1.6 - PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos**

### **PROJ – PROJETOS DE PESQUISA BÁSICA DESENVOLVIDOS**

#### **MATÉRIA CONDENSADA**

Dinâmica da Magnetização em Materiais Artificialmente Estruturados - Coordenador: Rubem Luis Sommer

Estudo de nanopartículas magnéticas com vórtices para aplicações em hipertermia - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo do efeito de proximidade sobre o Spin Hall Effect - Coordenador: Flávio Garcia

Estrutura e Cristalografia de Nanomateriais – Coordenador: André Linhares Rossi.

Férmions Pesados, Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - Coordenadora: Elisa Saitovitch

Meteorítica, Mineralogia e Arqueometria - Coordenadora: Rosa Scorzelli

Magnetismo e Materiais Magnéticos - Coordenadores: Alberto Passos Guimarães e Ivan de Oliveira

Nanofabricação - Coordenador: Luiz Carlos Sampaio Lima

Moléculas e Superfícies - Coordenador: Carlton Taft

**Magnetismo e Fenômenos Críticos Quânticos - Coordenador: Amós Troper**

**Materiais Multiferroicos Magnetoelétricos- Coordenador: João Paulo Sinnecker**

**Correlação Angular - Coordenador : Henrique Saitovitch**

**Superfícies e Nanoestruturas - Coordenador: Alexandre Mello**

### **FÍSICA DOS SISTEMAS BIOLÓGICOS**

**Biomateriais: Preparação, Caracterização, Modelagem Teórica e Aplicações Biomédicas - Coordenador: Alexandre Rossi**

**Biomoléculas e Biominerais - Coordenadoras: Darci Motta e Eliane Wajnberg**

### **ESTATÍSTICA E SISTEMAS DINÂMICOS**

**Física Estatística - Coordenadores: Constantino Tsallis e Evaldo M. Curado**

**Caos Quântico - Coordenador: Alfredo M. Ozorio de Almeida**

**Física Quântica, novas simetrias, transições de fase e sistemas complexos - Coordenador: Itzhak Roditi**

**Informação Quântica - Coordenadores: Alfredo M. Ozorio de Almeida e Ivan dos Santos Oliveira Junior**

**Não-localidade em cenários alternativos e sua relação com emaranhamento quântico; - Computação quântica ruidosa no modelo de autômatos celulares - Responsável - Fernando de Melo**

**Nova Geração de Detectores - CTA - Coordenador: Ulisses Barres**

### **COSMOLOGIA E RELATIVIDADE**

**Cosmologia, Gravitação e Astrofísica Relativista - Coordenador: Mário Novello**

**Lentes Gravitacionais em Cosmologia e Astrofísica - Coordenador: Martín Makler**

**Dinâmica Não-linear em Gravitação e Cosmologia - Coordenador: Ívano Damião Soares**

**Gravitação, Cosmologia e Computação Algébrica - Coordenadores: Marcelo Rebouças e A. F.F. Teixeira**

### **FÍSICA DE ALTAS ENERGIAS E RAIOS CÓSMICOS**

**Colaboração DZero - Interações Próton-Anti-próton - Coordenador: Arthur Maciel**

**Colaboração CMS - Interações Elétron-Pósitron - Coordenadores: Gilvan Augusto Alves**

**Observatório Pierre Auger: Raios Cósmicos de Altas Energias - Coordenador: Ronald Shellard**

**Física de Neutrinos de Reatores - Coordenador: João dos Anjos**

**Sabores Pesados - Coordenador: Ignácio Bediaga**

**Experimento LHCb - Coordenador: Ignácio Bediaga**

**Experimento ATLAS - Participantes: Arthur Moraes e Carsten Hensel**

**Experimento Minerva - Coordenador: Hélio da Motta**

**Experimento CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) -**

**Experimento de Interação Coerente Neutrino-Núcleo - Coordenadores: Hélio da Motta, João dos Anjos**

**Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas de Detecção empregando VLPC - Coordenador: Hélio da Motta**

### **FÍSICA NUCLEAR E ASTROFÍSICA**

**Física Nuclear e Astrofísica - Coordenadores: Sérgio B. Duarte e Odilon Tavares**

### **TEORIAS DE CAMPOS E PARTÍCULAS**

**Métodos de Teorias de Campo em Fenômenos Críticos, Física de Partículas e Física Atômica - Coordenador: Adolfo P. Carvalho Malbouisson**

**Teorias de Campos e Partículas Elementares - Coordenador: J. A. Helayël Neto**

**Física e Humanidades - Coordenador: J.A. Helayël Neto**

**Estruturas Algébricas em Teoria de Campos - Coordenador: Francesco Toppan**

**Álgebras Generalizadas em Teoria de Campos e Mecânica Estatística - Coordenador: Marco Aurélio Rêgo-Monteiro**

### **ENGENHARIA, COMPUTAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA**

**Automação e Instrumentação Científica - Coordenador: Geraldo R. C. Cernicchiaro**

Contribuição ao detector Central e à Eletrônica de *front-end* (Detector de Antineutrinos do Reator Nuclear de Angra dos Reis) - Coordenador: Herman Pessoa Lima Junior

Processamento Distribuído - Coordenadores: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Processamento de Sinais e Imagens - Coordenadores: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Projeto Honeypots Distribuídos - Responsável: Marita Maestrelli

Redes de Computadores - Coordenador: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Sistema de Aquisição de Dados para Monitoração da Potência Térmica de Reatores Nucleares - Responsável: Herman Pessoa Lima Junior

Sistemas de Detecção - Coordenador: Herman Pessoa Lima Junior

[TNSEp: Cf. Indicador 1](#)

### 3.3.1.7 - IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

#### TESES DE DOUTORADO

Jefferson Gonçalves Filgueiras - "Construção de uma testemunha de emaranhamento para experimentos de RMN e implementação da versão quântica do experimento de escolha retardada" – Orientador: Ivan dos Santos Oliveira Junior – [Instituição de Defesa: CBPF – 17 de Janeiro de 2013.](#)

Rodrigo Turcati - "Dois estudos em Teoria Quântica de Campos" – Orientador: Antonio José Accioly – [Instituição de Defesa: CBPF – 19 de Fevereiro de 2013.](#)

Julian Andres Munevar Cagigas - "Estudos de magnetismo e supercondutividade em pnictides de Fe através de técnicas de sonda local" – Orientador: Elisa Saitovitch – [Instituição de Defesa: CBPF – 04 de Março de 2013.](#)

Edgar Marcelino de Carvalho Neto - "Expansão do virial e propriedades termodinâmicas de gases quânticos interagentes: Uma abordagem via matriz-S" - Orientador: Itzhak Roditi – [Instituição de Defesa: CBPF – 11 de Março de 2013.](#)

Sadi Khodae - "Aspect of Global and Conformal Supersymmetry in one Dimension" - Orientador: Francesco Toppan – [Instituição de Defesa: CBPF – 15 de Março de 2013.](#)

Rafael Nardi - "Fenômenos de Condensação em Teorias de Cordas" Orientador: Sérgio José Barbosa Duarte – [Instituição de Defesa: CBPF – 29 de Abril de 2013.](#)



Jefferson Luiz de Lima Morais - "Estudos ao Nível de Árvores e Quântico em Gravitação" – Orientador: Antonio José Accioly – [Instituição de Defesa: CBPF – 30 de Julho de 2013.](#)

Eduardo Henrique Silva Bittencourt - "Pontes Dinâmicas" - Orientador: Mário Novello Motta Filho – [Instituição de Defesa: CBPF – 02 de Agosto de 2013.](#)

Guillermo Arturo Fiorentini Aguirre - "Measurement of Muon Neutrino Quasielastic Scattering on a Hydrocarbon Target  $E_\nu \sim 3.5$  GeV" - Orientador: Hélio da Motta Filho – [Instituição de Defesa: CBPF – 09 de Agosto de 2013.](#)

Isabel Cristina Souza Dinóla – "Estudo da transição Supercondutor-Isolante no Sistema Bi/Co" - Orientador: Elisa Saitovitch – [Instituição de Defesa: CBPF – 27 de Setembro de 2013.](#)

Diego Ernesto González Chávez - "Propriedades magnéticas de filmes finos: um estudo por ressonância ferromagnética de banda larga" - Orientador: Rubem Luís Sommer – [Instituição de Defesa: CBPF – 22 de Outubro de 2013.](#)

Gabriel Bartosch Caminha - "Um prelúdio para o lenteamento gravitacional forte em levantamentos de grandes áreas" - Orientador: Martín Makler – [Instituição de Defesa: CBPF – 04 de Novembro de 2013.](#)

## [ORIENTAÇÕES DE DOUTORADO EM OUTRAS INSTITUIÇÕES](#)

### [DISSERTAÇÕES DE MESTRADO](#)

#### [Dissertações de Mestrado](#)

Leonardo Ospedal Prestes Rosas - "Considerações de Mecânica Supersimétrica e um Novo Cenário para a Carga Central" – Orientador: José Abdalla Helayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF – 22 de Março de 2013.](#)

Leonardo Paulo Guimarães de Assis - "Emissão Múltipla Simultânea na Teoria da Evaporação Nuclear" - Orientador: Sérgio José Barbosa Duarte – [Instituição de Defesa: CBPF – 26 de Março de 2013.](#)

Rodolpho Ribeiro Gomes - "Oscilações de Little-Parks" - Orientador: Itzhak Roditi – [Instituição de Defesa: CBPF – 06 de Maio de 2013.](#)

Felipe Almeida Gomes Ferreira - "Teorias de Yang-Mills: Uma abordagem emergente da auto-interação e a questão da massa para Bósons vetoriais e tensoriais" – Orientador: José Abdalla Helayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF – 10 de Maio de 2013.](#)

Clécio Roque De Bom - "Histórias consistentes em modelos de Cosmologia Quântica dominados" - Orientador: Nelson Pinto Neto – [Instituição de Defesa: CBPF – 15 de Maio de 2013.](#)



Bruno Cerqueira Rente Ribeiro - "Contribuições para o desenvolvimento de uma plataforma para experimentos de monitoramento remoto" - Orientador: Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro – **Instituição de Defesa: CBPF – 03 de Junho de 2013. - MESTRADO PROFISSIONAL**

Antônio Matheus Benaion Esteves - "Desenvolvimento de Banco de Dados Gerencial de equipamentos da RedeCOMEP do Rio de Janeiro e implementação de Redes como Protocolo Spanning Tree" - Orientador: Nilton Alves Júnior – **Instituição de Defesa: CBPF – 22 de Agosto de 2013 - MESTRADO PROFISSIONAL.**

Anderson Gomes Vieira - "Desenvolvimento de um Magnetômetro de Gradiente de Campo Alternado de Alta Sensibilidade" - Orientador: Rubem Luís Sommer – **Instituição de Defesa: CBPF – 23 de Agosto de 2013 - MESTRADO PROFISSIONAL .**

Leonardo Haas Peçanha Lessa - "Desenvolvimento de unidade de controle do módulo de aquisição de dados para o upgrade do experimento LHCb" - Orientador: André Massafferri – **Instituição de Defesa: CBPF – 26 de Agosto de 2013 - MESTRADO PROFISSIONAL.**

Nilo Barrantes Melgar - "Curvas calóricas em duas e três dimensões para sistemas tipo Lennard-Jones incluindo forças de longo alcance" - Orientador: Constantino Tsallis – **Instituição de Defesa: CBPF – 10 de Outubro de 2013.**

Marcelo Giovanni Mota Souza - "Paralelismo computacional de processamento digital de imagens aplicado à detecção de MARFEs no JET" - Orientador: Nilton Alves Júnior – **Instituição de Defesa: CBPF – 30 de Outubro de 2013 - MESTRADO PROFISSIONAL.**

Ednardo Ferreira de Miranda - "Desenvolvimento de Sistema para Monitoramento de Redes de Computadores e Servidor Looking Glass" - Orientador: Nilton Alves Júnior – **Instituição de Defesa: CBPF – 30 de Outubro de 2013 - MESTRADO PROFISSIONAL.**

#### **TNSEo: Cf. Indicador 1 (Pesquisadores e Tecnologistas Doutores)**

51 - Pesquisadores Doutores ( **Cf. Listagem Indicador 1**)

12 - Tecnologistas:

TNSEo: 63

- 1 - Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
- 2 - André Luiz Pinto - Tecnologista Pleno II
- 3 - Elena Mavropoulos - Tecnologista Sênior III
- 4 - Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
- 5 - Herman Pessoa Lima Junior - Tecnologista Pleno I
- 6 - José Gomes da Silva Filho - Tecnologista
- 7 - Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
- 8 - Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
- 9 - Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior
- 10 - Nilton Alves Junior - Tecnologista Sênior III
- 11 - Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno II
- 12 - Rodrigo Félix de Araújo Cardoso - Tecnologista Pleno I

### **3.3.1.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano no CBPF**

#### **NÚMERO TOTAL DE TRABALHOS PUBLICADOS**

##### **DOUTORADO**

##### **JEFFERSON GONÇALVES FILGUEIRAS**

Experimental analysis of the quantum complementarity principle

Author(s): Auccaise, R.; Serra, R. M.; **Filgueiras, J. G.**; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW A Volume: 85 Issue: 3 Article Number: 032121 DOI: 10.1103/PhysRevA.85.032121 Published: MAR 21 2012

Experimental implementation of a NMR entanglement witness

Author(s): **Filgueiras, J. G.**; Maciel, T. O.; Auccaise, R. E.; et al.

Source: QUANTUM INFORMATION PROCESSING Volume: 11 Issue: 6 Pages: 1883-1893 DOI: 10.1007/s11128-011-0341-z Published: DEC 2012

Quantum delayed-choice experiment in an environment with arbitrary white noise

Author(s): **Filgueiras, J. G.**; Sarthour, R. S.; Souza, A. M.; et al.

Source: JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 46 Issue: 24 Article Number: 245301 DOI: 10.1088/1751-8113/46/24/245301 Published: JUN 21 2013

##### **RODRIGO TURCATI**

Gravitational and quantum bounds on the photon mass

Author(s): Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose; **Turcati, Rodrigo**; et al.

Source: CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 27 Issue: 20 Article Number: 205010 DOI: 10.1088/0264-9381/27/20/205010 Published: OCT 21 2010

The mass ratio and initial mass functions in spectroscopic binaries

Author(s): Ducati, J. R.; Penteadó, E. M.; **Turcati, R.**

Source: ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 525 Article Number: A26 DOI: 10.1051/0004-6361/200913895 Published: JAN 2011

Investigations in massive 3D gravity

Author(s): Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose; Morais, Jefferson; **Turcati, R.**, et al.

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 83 Issue: 10 Article Number: 104005 DOI: 10.1103/PhysRevD.83.104005 Published: MAY 3 2011

##### **INVESTIGATIONS IN THE LEE-WICK ELECTRODYNAMICS**

Author(s): Accioly, Antonio; Gaete, Patricio; Helayel-Neto, Jose; **Turcati, R.**, et al.

Source: MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 26 Issue: 26 Pages: 1985-1994 DOI: 10.1142/S0217732311036401 Published: AUG 30 2011

Some interesting features of new massive gravity

Author(s): Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose; Scatena, Esley; **Turcati, R.** et al.

Source: CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 28 Issue: 22 Article Number: 225008 DOI: 10.1088/0264-9381/28/22/225008 Published: NOV 21 2011

## JULIÁN ANDRÉS MUNÉVAR CAGIGAS

Superfluid density and field-induced magnetism in  $\text{Ba}(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_2\text{As}_2$  and  $\text{Sr}(\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x)_2\text{As}_2$  measured with muon spin relaxation

Author(s): Williams, T. J.; Aczel, A. A.; Baggio-Saitovitch, E.; [Munevar, J.](#), et al.

Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 82 Issue: 9 Article Number: 094512 DOI: 10.1103/PhysRevB.82.094512 Published: SEP 20 2010

First-order phase transitions in  $\text{CaFe}_2\text{As}_2$  single crystal: a local probe study

Author(s): Alzamora, M.; [Munevar, J.](#); Baggio-Saitovitch, E.; et al.

Source: JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER Volume: 23 Issue: 14 Article Number: 145701 DOI: 10.1088/0953-8984/23/14/145701 Published: APR 13 2011

Static magnetic order of  $\text{Sr}(4)\text{A}(2)\text{O}(6)\text{Fe}(2)\text{As}(2)$  ( $\text{A} = \text{Sc}$  and  $\text{V}$ ) revealed by Mossbauer and muon spin relaxation spectroscopies

Author(s): Munevar, J.; Sanchez, D. R.; Alzamora, M.; [Munevar, J.](#), et al.

Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 84 Issue: 2 Article Number: 024527 DOI: 10.1103/PhysRevB.84.024527 Published: JUL 22 2011

Preparation and magnetic behavior of molybdenum oxide and neodymium thin films grown by spray pyrolysis technique

Author(s): Alfonso, J. E.; Torres, J.; Moreno, L. C.; [Munevar, J.](#), et al.

Source: REVISTA MEXICANA DE FISICA Volume: 58 Issue: 2 Supplement: S Pages: 253-257 Published: DEC 2012

## EDGAR MARCELINO DE CARVALHO NETO

Quantum Bose and Fermi gases with large negative scattering length in the two-body S-matrix approximation

Author(s): LeClair, Andre; [Marcelino, Edgar](#); Nicolai, Andre; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW A Volume: 86 Issue: 2 Article Number: 023603 DOI: 10.1103/PhysRevA.86.023603 Published: AUG 2 2012

## SADI KHODAEI

On nonminimal  $N=4$  supermultiplets in 1D and their associated sigma-models

Author(s): Gonzales, Marcelo; [Khodaei, Sadi](#); Toppan, Francesco

Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 52 Issue: 1 Article Number: 013514 DOI: 10.1063/1.3533761 Published: JAN 2011

Pure and entangled  $N=4$  linear supermultiplets and their one-dimensional sigma-models

Author(s): Gonzales, Marcelo; Iga, Kevin; [Khodaei, Sadi](#); et al.

Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 53 Issue: 10 Article Number: 103513 DOI: 10.1063/1.4755834 Published: OCT 2012

Critical scaling dimension of D-module representations of  $N=4, 7, 8$  superconformal algebras and constraints on superconformal mechanics

Author(s): [Khodaei, Sadi](#); Toppan, Francesco

Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 53 Issue: 10 Article Number: 103518 DOI: 10.1063/1.4758923 Published: OCT 2012

## [RAFAEL NARDI](#)

Thermal magnetized D-branes on  $R^{-1}, R^{-p} \times T^{d-p-1}$  in the generalized thermo-field dynamics approach

Author(s): [Nardi, R.](#); Santos, M. A.; Vancea, I. V.

Source: JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 44 Issue: 23 Article Number: 235403 DOI: 10.1088/1751-8113/44/23/235403 Published: JUN 10 2011

Nonequilibrium dynamics of strings in time-dependent plane wave backgrounds

Author(s): [Nardi, R.](#); Vancea, I. V.

Source: NUCLEAR PHYSICS B Volume: 859 Issue: 3 Pages: 269-287 DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2012.02.005 Published: JUN 21 2012

Mixed boundary states from 1-loop bosonic closed strings

Author(s): [Nardi, R.](#)

Source: PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS Volume: 392 Issue: 5 Pages: 1188-1193 DOI: 10.1016/j.physa.2012.11.019 Published: MAR 1 2013

## [JEFFERSON LUIZ DE LIMA MORAIS](#)

Investigations in massive 3D gravity.

Authors: Accioly, Antonio ; Helayël-Neto, José ; [MORAIS, Jefferson](#) ; Scatena, Esley ; Turcati, Rodrigo .

Source: PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY, v. 83, p. 104005, 2011

Some interesting features of new massive gravity.

Authors: Accioly, Antonio ; Helayël-Neto, José ; Scatena, Esley ; Morais, Jefferson ; Turcati, Rodrigo ; Pereira-Dias, Bruno .

Source: CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY, v. 28, p. 225008, 2011.

## [EDUARDO HENRIQUE SILVA BITTENCOURT](#)

Geometric scalar theory of gravity

Authors: Novello, M.; [Bittencourt, E.](#); Moschella, U.; et al.

Source: JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 6 Article Number: 014 Published: JUN 2013

Dragged metrics

Authors: Novello, M.; Bittencourt, E.

Source: GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION Volume: 45 Issue: 5 Pages: 1005-1019 Published: MAY 2013

## [GUILLERMO ARTURO FIORENTINI AGUIRRE](#)

Measurement of Muon Antineutrino Quasielastic Scattering on a Hydrocarbon Target at  $E_\nu$  similar to 3.5 GeV

Authors: Fields, L.; Chvojka, J.; Aliaga, L.; [Fiorentini, G.A.](#), et al.

Group Author(s): MINERvA Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 2 Article Number: 022501  
Published: JUL 11 2013

Measurement of Muon Neutrino Quasielastic Scattering on a Hydrocarbon Target at E-v similar to 3.5 GeV

Authors: [Fiorentini, G. A.](#); Schmitz, D. W.; Rodrigues, P. A.; et al.

Group Author(s): MINERvA Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 111 Issue: 2 Article Number: 022502

Published: JUL 11 2013

### [ISABEL CRISTINA SOUZA DINÓLA](#)

Insulator-superconductor transition in bi-layers of Co clusters and Bi

Author(s): [Dinola, I. S.](#); Herrera, W. T.; Continentino, M. A.; et al.

Source: JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH Volume: 15 Issue: 7 Article

Number: UNSP 1782 DOI: 10.1007/s11051-013-1782-3 Published: JUL 2013

Superconductor-insulator transition tuned by annealing in Bi-film on top of Co-clusters

Author(s): Herrera, W. T.; [Dinola, I. S.](#); Continentino, M. A.; et al.

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B Volume: 86 Issue: 12 Article Number:

508 DOI: 10.1140/epjb/e2013-40337-3 Published: DEC 16 2013

### [DIEGO ERNESTO GONZÁLEZ CHÁVEZ](#)

Rotatable anisotropy of films: A study using broadband ferromagnetic resonance.

Authors: Dutra, R. ; [Gonzalez-Chavez, D.E.](#) ; Marcondes, T.L. ; De Andrade, A.M.H. ; Geshev, J. ; Sommer, R.L. .

Source: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, v. 346, p. 1-4, 2013.

Interlayer coupling in spin valves studied by broadband ferromagnetic resonance.

Authors: [Gonzalez-Chavez, D. E.](#) ; Dutra, R. ; Rosa, W. O. ; Marcondes, T. L. ; Mello, A. ; Sommer, R. L. .

Source: Physical Review. B, Condensed Matter and Materials Physics, v. 88, p. 104431-1, 2013.

### [GABRIEL BARTOSCH CAMINHA](#)

Analytic solutions for Navarro-Frenk-White lens models in the strong lensing regime for low characteristic convergences

Author(s): Dumet-Montoya, H. S.; [Caminha, G. B.](#); Makler, M.

Source: ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 560 Article Number: A86

Published: DEC 2013

On the accuracy of the perturbative approach for strong lensing: local distortion for pseudo-elliptical models

Author(s): Dumet-Montoya, Habib S.; [Caminha, Gabriel B.](#); Moraes, Bruno; et al.

Source: MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 433  
Issue: 4 Pages: 2975-2985 DOI: 10.1093/mnras/stt938 Published: AUG 2013

The SOAR Gravitational Arc Survey - I. Survey overview and photometric catalogues  
Author(s): Furlanetto, Cristina; Santiago, Basilio X.; Makler, Martin; [Caminha, Gabriel B.](#); et al.

Source: MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 432  
Issue: 1 Pages: 73-88 DOI: 10.1093/mnras/stt380 Published: JUN 2013

Domain of validity for pseudo-elliptical NFW lens models Mass distribution, mapping to elliptical models, and arc cross section

By: Dumet-Montoya, H. S.; [Caminha, G. B.](#); Makler, M.

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 544 Article Number: A83 Published: Aug 2012

## [MESTRADO](#)

### [LEONARDO PAULO GUIMARÃES DE ASSIS](#)

Spallation process with simultaneous multi-particle emission in nuclear evaporation

Author(s): Santos, B. M.; Goncalves, M.; [de Assis, L. P. G.](#); et al.

Book Editor(s): Melquiades, FL; Genezini, FA; Medina, NH; et al.

Conference: 35th Brazilian Workshop on Nuclear Physics Location: Sao Sebastiao, BRAZIL Date: SEP 02-06, 2012

Sponsor(s): Brazilian Phys Soc (SBF); Fundacao Amparo Pesquisa Sao Paulo (FAPESP); Fundacao Amparo Pesquisa Rio de Janeiro (FAPERJ); Conselho Naci Desenvolvimento Cientifico & Tecnologico (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (Capes); Eletrobras Eletronuclear; SINC Brasil

Source: XXXV BRAZILIAN WORKSHOP ON NUCLEAR PHYSICS Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1529 Pages: 214-216 DOI: 10.1063/1.4804120 Published: 2013

Simultaneous multiparticle emissions in hot nuclei evaporation process

Author(s): Santos, B. M.; [De Assis, L. P. G.](#); Duarte, S. B.

Book Editor(s): Goncalves, VP; DaSilva, MLL; Amaral, JTD; et al.

Conference: 12th Hadron Physics Conference Location: Bento Goncalves, BRAZIL Date: APR 22-27, 2012

Sponsor(s): CNPq; CAPES; CLAF; FAPESP; FAPERJ; FAPERGS; FAPEMIG; UFRGS

Source: XII HADRON PHYSICS Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1520 Pages: 409-411 DOI: 10.1063/1.4796015 Published: 2013

## [RODOLPHO RIBEIRO GOMES](#)

Little-Parks oscillations near a persistent current loop

Author(s): [Gomes, Rodolpho Ribeiro](#); de Oliveira, Isaias G.; Doria, Mauro M.

Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 85 Issue: 14 Article Number: 144512 DOI: 10.1103/PhysRevB.85.144512 Published: APR 11 2012

### CLÉCIO ROQUE DE BOM

GERALDES, Renan Ramalho, **DE BOM, Clécio Roque**; CITADINI, James Francisco; DE SÁ, Fernando Henrique. "Estudo de Sistema de Alinhamento de Magnetos para o Projeto Sirius a partir de Técnica Difratométrica". *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

### ANTÔNIO MATHEUS BENAION ESTEVES

Esteves, A. M. B. ; ALVES JUNIOR, N. . O Protocolo SNMP. *Notas Técnicas*, Área de Publicações - CBPF, p. 1 - 14, 03 jun. 2013.

### ANDERSON GOMES VIEIRA

VIEIRA, **Anderson Gomes**; GONZÁLEZ CHÁVEZ, Diego Ernesto; SOMMER, Rubem Luís. "Desenvolvimento de um magnetômetro de gradiente alternado de campo para nanoestruturas magneticamente macias." *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

### MARCELO GIOVANI MOTA SOUZA

MIRANDA, Ednardo Ferreira; ALVES JR., Nilton; **SOUZA, Marcelo Giovanni Mota**. "Desenvolvimento de um Repositório RIB-BGP." *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

### EDNARDO FERREIRA DE MIRANDA

MIRANDA, **Ednardo Ferreira**; ALVES JR., Nilton; SOUZA, Marcelo Giovanni Mota. "Desenvolvimento de um Repositório RIB-BGP." *Notas Técnicas* – Área de Publicações – CBPF, 2013.

## 3.3.1.9 - ETCO - Eventos Técnico-Científicos Organizados

### EVENTOS ORGANIZADOS

#### Encontro

→ V Encontro do INCT de Sistemas Complexos  
De 22 a 24/04 - Peso 2

→ *The First Urca Meeting on Relativistic Astrophysics*  
De 24 a 28/06 - Peso 2

#### Conferência

→ 8<sup>th</sup> *International Conference on Plasma Assisted Technologies (ICPAT)*  
De 18 a 21/02 - Peso 3



→ *ICAM Annual Conference*  
De 17 a 20/04 - Peso 3

→ *33<sup>rd</sup> International Cosmic Ray Conference*  
De 02 a 09/07 - Peso 3

→ *I Conferência Brasileira de Mulheres na Física*  
**CBPF**  
De 17/08 até 18/08 - Peso 2

→ *9th Relativistic Aspects of Nuclear Physics – RANP 2013*  
De 23/09 até 27/09 - Peso 3

→ *Nuclear Magnetic Resonance - Quantum Information Processing*  
De 27/11 até 29/11 - Peso 3

### Escola

→ *V Escola de Nanofabricação do LABNANO*  
De 06/05 a 10/05 - Peso 3

→ *6th I2CAM-FAPERJ Spring School - New Perspectives in Quantum Matter*  
De 21 a 27/04 - Peso 3

→ *IV Quantum Information School*  
De 05/08 a 16/08 - Peso 3

→ *Escola: VII Escola de Cosmologia e Gravitação*  
De 05/08 até 09/08 - Peso 3

### Workshop

→ *Frontiers of Quantum Matter*  
De 20 a 21/04 - Peso 2

→ *V Workshop Challenges of New Physics in Space*  
De 28/04 a 03/05 - Peso 3

→ *2ª Oficina de Instrumentação Científica e Inovação Tecnológica - o2i*  
De 30/08 a 31/08 - Peso 2

→ *Workshop Paraty 2013*  
De 05/08 a 16/08 - Peso 3

→ *Workshop Mitos Cosmogônicos*  
De 29/08 a 30/08 - Peso 2



→ **Workshop: The Sixth International Workshop on Astronomy and Relativistic Astrophysics (IWARA 2013)**  
De 30/09 a 03/10 - Peso 3

→ **Workshop: IV Workshop de Física Teórica CBPF**  
De 30/09 a 03/10 - Peso 3

→ **Workshop: Complex Systems - Foundations and Applications**  
De 29/10 a 01/11 - Peso 3



**Série de Colóquios CBPF 2013** : (1h30min a 2h cada colóquio) - Peso 1

**Conferencista: José Mariano Gago - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas, Portugal**  
**Data: 05 de março**  
**Título: "Alguns Indicadores sobre a Expansão Actual da Ciência no Mundo"**

**Conferencista: Flávio Garcia - CBPF**  
**Data: 13 de março**  
**Título: "Sistemas de Vórtices Magnéticos e suas Aplicações à Biomedicina "**

**Conferencista: José Abdala Helayël-Neto**  
**Data: 02 de abril**  
**Título: "Supersimetria em tempos de LHC: fim anunciado?"**

**Conferencista: Ulisses Barres de Almeida - CBPF**  
**Data: 09 de abril**  
**Título: "CTA: A nova geração de observatórios de raios-gama"**

**Conferencista: Erasmo Recami - Universidade de Bergamo/Unicamp**  
**Data: 16 de abril**  
**Título: "A Física de Ettore Majorana: rastros de um destino ignorado"**

**Conferencista: Nivaldo agostinho Lemos - UFF**  
**Data: 30 de abril**  
**Título: " A Física a serviço da matemática"**

**Conferencista: Arthur Marques de Moraes - CBPF**  
**Data: 07 de maio**  
**Título: "Na trilha das descobertas do LHC: avanços tecnológicos que aceleram mais que as partículas "**

**Conferencista: Piers Coleman - Rutgers University - EUA**  
**Data: 14 de maio**  
**Título: "Spinors, Strings and Superconductors: Challenges of a New Era in Condensed Matter Physics"**

**Conferencista: Alfredo Marques - CBPF**  
**Data: 21 de maio**  
**Título: "Lattes"**

**Conferencista: Fernando Nobre - CBPF**  
**Data: 28 de maio**  
**Título: "É possível formular uma termodinâmica sem temperatura absoluta?"**

**Conferencista: Costantino Sigismondi - ICRANet**  
**Data: 11 de junho**  
**Título: "Gerbert d'Aurillac: ciência, tecnologia e didática no século X "**

**Conferencista: José Miguel Wisnik - USP**  
**Data: 18 de junho**  
**Título: "De volta ao som e ao sentido"**

**Conferencista: Silvio Manuel Duarte Queirós - CBPF**  
**Data: 25 de junho**  
**Título: "Difusão em bandos de estorninhos "**

**Colóquio Especial: Homenagem aos 70 anos do Professor Odilon Antônio Paula Tavares**  
**Título: "Conversando sobre o Núcleo Atômico"**  
**Conferencista: Odilon Tavares**  
**Data: 27 de junho**

**Conferencista: Nigel Smith - Director of the Sudbury Neutrino Observatory - SNOLAB**  
**Data: 09 de julho**  
**Título: "The Status of Deep Underground Laboratories and the Science Programme at SNOLAB"**

**Conferencista: Michael Daniel - University of Liverpool**  
**Data: 16 de julho**  
**Título: "Searching the Gamma Ray Horizon"**

**Conferencista: Alexandre de Souza Martins - CBPF**  
**Data: 06 de agosto**  
**Título: "Computação Quântica por RMN no CBPF"**

**Conferencista: Cássio Leite Vieira - Instituto Ciência Hoje**  
**Data: 20 de agosto**  
**Título: "Computação As duas culturas da divulgação científica: ciências e humanidades"**

**Conferencista: Fernando Stavale - CBPF**  
**Data: 27 de agosto**  
**Título: "Óxidos complexos: de interfaces a nanopartículas"**

**Conferencista: Jorge Morfin - Fermi National Accelerator Laboratory**  
**Data: 10 de setembro**  
**Título: "The Intensity Frontier Experimental Program at Fermilab"**

**Conferencista: Thadeu Josino Pereira Penna - UFF**

**Data: 17 de setembro**

**Título: "Por que envelhecemos?"**

**Conferencista: Roberto M. Serra - UFABC**

**Data: 24 de setembro**

**Título: "Termodinâmica Quântica"**

**Conferencista: Dieter Suter - Universidade de Dortmund**

**Data: 01 de outubro**

**Título: "Computadores Quânticos: O Futuro do Processamento da Informação?"**

**Conferencista: Eduardo Matzenbacher Bittar - CBPF**

**Data: 08 de outubro**

**Título: "Estudos nos novos supercondutores à base de Fe"**

**Conferencista: Carsten Hensel - CBPF**

**Data: 15 de outubro**

**Título: "Search for Dark Matter at the Large Hadron Collider"**

**Conferencista: Andre Sznajder - UERJ**

**Data: 22 de outubro**

**Título: "A descoberta do Higgs: uma revisão histórica e as observações do experimento no CMS/LHC"**

**Conferencista: André Linhares Rossi - CBPF**

**Data: 29 de outubro**

**Título: "Biomineralização: Pesquisa Fundamental e Aplicações Biomédicas"**

**Conferencista: Tobias Micklitz - CBPF**

**Data: 05 de novembro**

**Título: "Physics on the Mesoscopic Scale: Effects of Disorder"**

**Conferencista: Marc Casals Casanellas - CBPF**

**Data: 12 de novembro**

**Título: "Black Hole Perturbations"**

**Conferencista: Klaus Keil - University of Hawaii**

**Data: 19 de novembro**

**Título: "The early history of formation of solid materials in the Solar System"**

**Conferencista: Raymond Laflamme - Institute for Quantum Computing - University of Waterloo**

**Data: 26 de novembro**

**Título: "Quantum Error Correction: from theory to practice"**

**Conferencista: Matin Durrani - Institute of Physics - IOP**

**Data: 28 de novembro**

**Título: "Physics World at 25"**

Conferencista: Fernando de Melo - CBPF  
Data: 03 de dezembro  
Título: " A poderosa linguagem da informação quântica"

Conferencista: Kepler S. Oliveira - UFRGS  
Data: 10 de dezembro  
Título: " Estrelas Anãs Brancas: ferramentas para estudar física e o Universo"

### 3.3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

#### PÓS- DOCS NO CBPF - PD

Adlène Hicheur - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - França - **PCI**

Aldée Marie Clémence Charbonnier - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade - **França**

Alejandro Heredia Barbero - Área de Pesquisa: Biofísica - **México - PCI**

Alfredo Andres Vargas Paredes - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares

André Gavini Viana - Área de Pesquisa: Ressonância Magnética Nuclear - **PCI**

Andrea dos Santos Silva - Área: Correlação Angular - **PCI**

André Schilitz - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Carlos Alberto Soriano de Souza - Área de Pesquisa: Biomateriais

Carlos Alfonso Martin Ballon Bayona - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares

Carlos Augusto Cardoso Passos - Área de Pesquisa: Materiais Magnéticos Nanoestruturados - **PCI**

Carlos Heitor Gomes Béssa - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade

Carsten Enderlein - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Alemanha**

Daniele Cristina Silva de Freitas - Área de Pesquisa: Supercondutividade

Eduardo López Sandoval - Área de Pesquisa: Materiais Nanoestruturados - **México - PCI**

Eduardo Antonio Rodríguez Salgado - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares

Érico Goulart de Oliveira Costa - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade

Esley Scatena Gonçalves - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares - **PCI**

Fábio José Coutinho da Silva - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **PCI**

Francisco Dinóla Neto - Área de Pesquisa: Sistemas fortemente correlacionados, fermions pesados, transições de fase quânticas

Federico Agustín Membiela - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - **PCI**

Fernando Luiz Ferreira Rodrigues - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

German Ignacio Gomero Ferrer - Área de Pesquisa: Cosmologia e Relatividade - **PCI**

Grasiele Batista dos Santos - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - **PCI**

Gilberto Nascimento Santos Filho - Área de Pesquisa: Sistemas Integráveis em Mecânica Estatística e Teorias do Campo

Habib Salomon Dumet Montoya - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade - **Peru**

Jefferson Luiz de Lima Moraes - Área de Pesquisa: Teoria de Campos - **PCI**

Jimmy William Munayco Solorzano - Área de Pesquisa: Arqueometria - **Peru - PCI**

Julián Andrés Munévar Cagigas - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Colômbia**

Humberto Belich - Pós-doutorado Sênior - CNPq - Área de Pesquisa: Teoria de Campos

Irina Nasteva - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **Bulgária - PCI**

Leida Gomes Abraçado - Área de Pesquisa: Biofísica

Leonardo dos Santos Lima - Área de Pesquisa: Física Estatística

Leonardo Paulo Guimarães de Assis - Área de Pesquisa: Teoria de Campos

Luciana Antunes Rios - Área de Pesquisa: Física de Plasmas

Marcelo Neves Tanaka - Área de Pesquisa: Biomateriais

Marco Antonio de Sousa - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados

Maria Carmen Morais - Área de Pesquisa: Física Nuclear - **PCI**

Maria Clemencia Rosario Mora Herrera - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **Chile**

Maria de Lourdes Barriviera - Área de Pesquisa: Biofísica - **PCI**

Mary Lucia Diaz Castro - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **Equador - PCI**

Matthias Hammer - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **Alemanha - PCI**

Pablo Munayco Solorzano - Área de Pesquisa: Arqueometria - **Peru**

Patrícia Rebello Teles - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Rafael Leonardo Novak - Área de Pesquisa: Nanotecnologia

Renata Figueiredo Rodrigues - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Rogelio Ospina Ospina - Área de Pesquisa: Materiais Nanoestruturados - **PCI**

Sandro Dias Pinto Vitenti - Área de Pesquisa: Cosmologia e Astrofísica - **PCI**

Sofiane Facci - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade - **França**

Stephew Edward Rowley - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Inglaterra - PCI**

Tatiana Lisboa - Área de Pesquisa: Nanociência e Nanotecnologia

Thiago Muhlbeier - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Wagner de Oliveira da Rosa - Área de Pesquisa: Nanociência e Nanotecnologia

Willian Trujillo Herrera - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Peru**

Vitor Santos Ramos - Área de Pesquisa: Física Aplicada - **PCI**

### **3.3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes**

#### **PESQUISADORES VISITANTES - ( PV )**

#### **COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE BAIXAS ENERGIAS**

Antonio Mario Leal Martins Costa - PUC-RJ - 15/02 a 15/03

Arbelio Penton Madrigal - Universidade de Cuba - 16/08 a 17/09 - **PCI**

Arthur Gustavo de Araujo Ferreira - USP - 22/05 até 22/08/2013

**Carlos Maurício Giesbrecht Ferreira Chaves - Aposentado - 01/01 a 30/06**

**Clifton August Porter - Bradley Petroleum - 02/07 a 12/07**

**Dieter Suter - Universidade de Dortmund - Alemanha - Setembro de 2013**

**Diogo de Oliveira Soares Pinto - USP - 26/03/2013 até 26/04/2013**

**Edson Passamani Caetano - UFES - 04 a 23/11 - PCI**

**Fernando Bohn - UFRN - 02/12 a 15/12 - PCI**

**Fernando Luis Semixo da Silva - UFABC- 26/03 a 26/04**

**Hans Robert Micklitz - Universidade de Colônia - Alemanha - 01/04 a 31/05 - PCI**

**Jorge Hernan Quintero - Universidade de Medellin - Colômbia - 02/12 a 21/12 - PCI**

**Klaus Keil - Universidade do Havaí - 09/11 a 27/11 - PCI**

**Kristoffer Alexander Teixeira Hallan - Sem vínculo - 21/02 até 21/05**

**Laura Steren - CNEA - Argentina - 25/02 a 01/03**

**Loiva Lizia Antonello - Aposentada - 01/01 a 30/06 - PCI**

**Lucas Chibebe Céleri - Universidade Federal de Goiás - 01/04 a 01/05 - PCI**

**Marco Antonio Morales Torres - Universidade Federal Rural do Semi-Árido - 17/06 até 04/07/2013**

**Mauro Paternostro - Universidade de Viena - 26/03/2013 até 26/04/2013**

**Mohammad Ghafari-Jorabi - Instituto de Tecnologia de Karlsruhe - Alemanha - 04/11 a 26/11 - PCI**

**Pascoal Jose Giglio Pagliuso - UNICAMP - 16/07 a 22/07**

**Piers Coleman - Universidade de Rutger - EUA = 26/04 a 05/06 - PCI**

**Premala Chandra - Universidade de Rutger - EUA - 26/04 a 05/06 - PCI**

**Renata de Carvalho Silva - INMETRO - 21/06 a 21/07**

**Rolf Andreas Heichler - Universidade Técnica de Braunschweig - 02/04 a 02/05 - PCI**

**Sérgio Orlando de Souza Batista - UFRN - 17/06 até 04/07/2013**

**Víctor Antonio Peña Rodríguez - Universidade Nacional Mayor de San Marcos - Peru - 04/02 a 09/04 - PCI**

Willian Edgardo Alayo Rodriguez - Universidade Federal de Pelotas - 10/04 a 25/04 - **PCI**

### **COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE ALTAS ENERGIAS**

Adléne Hicheur - Sem vínculo - França - 01/01 a 28/02 - **PCI**

Anatael Cabrera Serra - Universidade de Paris - Diderot - França - 01/02 a 28/02 & 12/08 a 30/08 - **PCI**

A. Corichi - UNAM - México - Agosto de 2013

Celso de Camargo Barros Junior - Universidade Federal de Santa Catarina - 21/01 a 02/02 - **PCI**

Cesar Alberto Barbero - Universidad Nacional de La Plata - Argentina - 04/02 a 01/03 - **PCI**

Antonio José Accioly - Aposentado - Aposentado da UNESP - 01/01 a 30/06

Daniela Maurizio - Università degli Studi di Torino - Itália - 01/01 a 30/06 - **PCI**

Ernesto Kemp - UNICAMP - vários períodos

F. Briscese - Universidade de Roma - Itália - Novembro de 2013

Fernando Guzman Martinez - Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC) - Cuba - 12/08 a 30/08 - **PCI**

Giorgio Matthiae - Università di Roma Tor Vergata - 01/09 a 30/11

H. Bohr - Universidade Técnica da Dinamarca - Agosto de 2013

Iuri Muniz Pepe - UFBA - 12/08 a 30/08 - **PCI**

Jorge Guillermo Morfin - Fermi National Accelerator Laboratory - Setembro de 2013

J. Van Eckeren - Universidade de Utrecht - Holanda - Abril de 2014

K. Selbach - Universidade de Edinburg - Dezembro de 2013

L. Bonora - Ist Nazl Fis Nucl - Seção Trieste - Itália

Marcelo Angel Nicolas Botta Cantcheff - Universidade Nacional de La Plata - 14/01 a 29/01 - **PCI**

Michael Daniel - Sem vínculo - 10/06 a 20/07 - **PCI**



**Marco André Ferreira Dias - Sem vínculo - 05/10 a 25/10 - PCI**

**Patricio Alfredo Gaete Duran - Univ. Tecnica Federico Santa Maria - Chile - 04/02 a 04/03 & 14/10 a 28/10 - PCI**

**Pietro Chimenti - UFABC - vários períodos**

**Ulisses Barres de Almeida - Sem vínculo - 01/01 a 05/02 - PCI**

### **COORDENAÇÃO DE FÍSICA TEÓRICA**

**Anastasios Bountis - Universidade de Patras - Grécia - 03/04 a 14/05 - PCI**

**Andres M. Kowalski - Universidade Nacional de La Plata - Argentina**

**Angelo Luis Plastino - Universidad Nacional de La Plata - Argentina - 01/04 a 18/04 - PCI**

**André LeClair - Universidade de Cornell - EUA - Junho**

**Changrim Ahn - Universidade Ewha Womans - Coréia do Sul - 18/02 a 19/04 - PCI**

**Daniel Cavalcanti - Universidade Nacional de Singapura - 06 a 16/09 - PCI**

**Dmytro Sorokin - Instituto Nacional de Física Nuclear - Itália - 28/10 a 07/11 - PCI**

**German Ignacio Gomero Ferrer - Universidade Estadual de Santa Cruz - Bahia - 09/09 a 17/10 - PCI**

**Gert-Ludwig Ingold - Universidade de Augsburg - Alemanha - 01/03 a 01/04 - PCI**

**Guiomar Ruiz Lopez - Universidade Politécnica de Madrid - 29/10 a 05/11**

**Jean Pierre Gazeau - Universidade de Paris 7 - França - 16/8 a 07/09 - PCI**

**Jorge Stephany Ruiz - Universidad Simón - Venezuela - 02/10 a 16/10**

**Peter Flouquet - Instituto Laue-Langevin - França - 2013**

**Olaf Klaus Lechtenfeld - Universidade de Hannover - Alemanha - 25/02 a 18/03 - PCI**

**Sergio G. Coutinho - Universidade Nacional de La Plata - Argentina**

**Raul D. Rossignoli - Universidade Nacional de La Plata - Argentina**

**Ugur Tirnakli - Universidade de Ege - Turquia - 14/01 a 18/02 - PCI**

## **COORDENAÇÃO DE FÍSICA APLICADA**

Alejandro Heredia Barbero - Sem vínculo - 02/01 a 23/03 - **PCI**

Bruno Arouxa Bernardo de Souza - UNESA - 1/11 a 31/12

Germano Pinto Guedes - UEFS - 09/09 a 27/09 - **PCI**

Javier Antonio Gómez Romero - UFPel - 01/06 a 31/12

Jorge Wagensberg - Universidade de Barcelona - Espanha - 01/01 a 31/12

Natalia Belova - Instituto de Biofísica Teórica e Experimental - Rússia - 02/12 a 28/12 - **PCI**

Natalia Angelim Sampaio - UFRRJ - 01/01 a 31/12

Victor Montero Del Aguila - Univ. Fed. do Amapá - 01/01 a 11/01

Zeila Virginia Torres Santos - FUNDEP / MG - 01/06 a 31/12

## **COORDENAÇÃO DE COSMOLOGIA, RELATIVIDADE E ASTROFÍSICA**

Erasmus Recami - Instituto Nacional de Física Nuclear - Itália - Abril

Hernando Quevedo Cubillos - México - 01/01 a 30/04 - **PCI**

Huanyuan Shan - Lastro/ EPF - França - 07/10 a 12/10

Marco Cariglia - UFOP - 05/10 a 15/10 - **PCI**

Nathalie Hélène Christine Deruelle - 15/12 a 31/12 - **PCI**

Pascal Chardonnet - U. Savoie / LAPTH, Annecy-le-Vieux - França - 12/08 a 30/08 - **PCI**

Patrick Peter - Instituto de Astrofísica de Paris - França - 25/01 a 10/03

Remo Ruffini ICRANet - Pescara - Itália - 21/01 a 28/02

Roland Triay - Universidade de Marseille - França - 31/01 a 04/02

Ugo Moschella - Universidade de Insubria - Itália - 12/08 a 30/08 e 18/11 a 23/11 - **PCI**

## **COORDENAÇÃO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

Jorlândio Francisco Felix - Universidade Federal de Viçosa - 8/08 a 15/09

### **3.2.2. Indicadores Administrativos e Financeiros**

#### **3.3.2.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2013 (R\$)</b>
<b>SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO</b>	<b>7.931.454,38</b>
<b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>	<b>9.198.984,35</b>

#### **3.3.2.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2013 (R\$)</b>
<b>RECEITA PRÓPRIA</b>	<b>8.081.527,30</b>
<b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>	<b>9.198.984,35</b>

<b>DISCRIMINAÇÃO DE RECURSOS PRÓPRIOS</b>	<b>2013 (R\$)</b>
Fonte 150	27.310,67
Editais FAPERJ - 2013	1.390.788,00
SCUP (TDCs)	1.694.019,47
PROJETO FINEP - (Conv.01.13.0073.00) - DMAT	1.165.153,00
PROJETO FINEP - (Conv. 01.11.00.90.00) - NANOHAPLA	144.175,00
PROJETO FINEP - (Conv.01.10.0462.00) - RENAF AE	2.459.612,50
PROJETO FINEP - (Conv.01.09.0380.00) - ARR NIT RIO	211.804,80
PROJETO FINEP - (Conv.01.13.0066.00) - CBPFEXPAV	988.664,00
<b>TOTAL</b>	<b>8.081.527,30</b>

### 3.3.2.3 - IEO – Índice de Execução Orçamentária

ESPECIFICAÇÃO	2013 (R\$)
SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO E LIQUIDADO	9.198.984,35
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO ( Limite de empenho autorizado )	11.628.532,00

### 3.3.3. Indicadores de Recursos Humanos

#### 3.3.3.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

##### ICT – RECURSOS APLICADOS EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

ESPECIFICAÇÃO	2013 (R\$)
RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS	107.147,25
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	9.198.984,35

#### 3.3.3.2 - PRB - Participação Relativa de Bolsistas

##### NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS

##### PÓS-DOCS

##### CAPES

Julián Andrés Munévar Cagigas

Marcelo Neves Tanaka

##### CLAF

Eduardo Antonio Rodríguez Salgado

##### PAPD FAPERJ

Carsten Enderlein

Willian Trujillo Herrera

**PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL - PCI**

**INICIAÇÃO TECNOLÓGICA INDUSTRIAL**

**João Victor de França Messias**

**Marcelo Ribeiro Arakaki**

**ESPECIALISTA VISITANTE LONGA DURAÇÃO - PCI-E**

**Daniela Maurizio**

**Heron Carlos de Godoy Caldas**

**DESENVOLVIMENTO**

**Adlène Hicheur**

**Anderson Gomes Vieira**

**Andréia dos Santos Silva**

**André Persechino Américo de Oliveira**

**Cairo Pimenta Cheble Caplan**

**Cilene Labre Alves da Silva**

**Dalvaci da Cunha Lira Neves**

**Diego Ernesto González-Chávez**

**Ednardo Ferreira de Miranda**

**Eduardo Henrique Silva Bittencourt**

**Eduardo López Sandoval**

**Fabio José Coutinho da Silva**

**Fernando Luiz Ferreira Rodrigues**

**Francisco de Assis Silva**

**Gabriel Bartosh Caminha**

**Gleyce Lucio da Costa**

**Henrique Sendão de Mello**

**Hernando Cubillos Quevedo**

**Irina Naskova Nasteva**

**Jesus Ossian da Cunha Silva**

**Jimmy William Munayco Solorzano**

**Jorge Marcial Aguero Andrade**

**Juliana Araújo Mateus**

**Juliana Rodrigues Silvestre**

**Leida Gomes Abraçado**

**Leonardo Ben S. Casales Marques Ribas**

**Lívia de Alencar Barbosa**

**Liyang Liu**

**Lyvia Vidinho de Azevedo**

**Loiva Lízia Antonello**

**Luciana Nogueira Consentino**

**Marcos André de Souza Santos**

**Maria de Lourdes Barriviera**

**Mary Lucia Diaz Castro**

**Maurício Féo Pereira Rivello de Carvalho**

**Mylena Pinto Nascimento**

**Patrícia da Cunha Gonçalves**

**Patrícia Dias Gomes**

**Paula Roberta Nazareth de Aguiar Martins**

**Rafael Leonardo Novak**

**Raphael Perci Santiago**

**Rogelio Ospina Ospina**

**Rosilane de Oliveira Bahiense**

**Sandro Dias Pinto Vitenti**

**Stephew Edward Rowley**

**Vitor Santos Ramos**

**Viviane Rose Val Porto Ribeiro**

**Wellington Wallace Miguel Melo**

### **NTS – NÚMERO TOTAL DE SERVIDORES**

**(Cf. Listagem de Pesquisadores doTNSE - mais doze meses de atuação)**

### **ADMINISTRATIVOS**

- 1. Alexandre Silva da Costa**
- 2. Cátia Maria Magnani**
- 3. Claudia Vanise de Andrade Borges Miranda**
- 4. Denise Coutinho de Alcântara Costa**
- 5. Denise Fonseca Belém**
- 6. Eduardo Duarte de Mendonça**
- 7. Eliene Santos de Sousa**
- 8. Fernando Otávio de Freitas Peregrino**
- 9. Francisca Valéria Fortaleza de Vasconcelos**
- 10. Francisco Paulo Possinhas Gonçalves**
- 11. Francisco Roberto Leonardo**
- 12. Frederico Theodoro Amaral Cunha**
- 13. George Marques de Lima**
- 14. Heloisa Maria Ottoni Barroso da Silva**
- 15. Ivanilda Gomes Ferreira**
- 16. Jefferson Molina**
- 17. José Cardoso Ramalho Nery**
- 18. José de Almeida Ricardo**
- 19. Larissa Santiago Ormay**
- 20. Márcia Cristina Ferreira Aguiar**
- 21. Márcia de Oliveira Reis Brandão**
- 22. Maria Aparecida de Oliveira Pádua**
- 23. Maria da Graça Alves Freire**
- 24. Maria de Fátima Alves Herrera Robert**
- 25. Maria de Fátima Machado da Silva**
- 26. Maria de Fátima Sousa de Sá**
- 27. Maria do Socorro Costa do Vale**
- 28. Monica Ramalho Silveira**
- 29. Octacílio Costa Carvalho**
- 30. Raimundo Nonato de Amarante Moura**
- 31. Renato Santana**
- 32. Rosemary Teixeira de Carvalho**
- 33. Sérgio Martins de Oliveira**
- 34. Sônia Ribeiro da Silva Ferreira**

35. Wanda Solange Cardoso Prieto
36. Zélia Rabelo Quadros

### TÉCNICOS E TECNOLOGISTAS

1. Ailton Dias de Oliveira
2. Alexandre Mello de Paula Silva
3. Anderson Franco Rosa
4. André Luiz Pinto
5. Carlos Henrique Dias Figueiredo
6. Cleonice Maria Silveira Martins
7. Daniel Ferrer Berquó
8. Edson Waltz Correa
9. Elena Mavropoulos Oliveira Tude
10. Elizabeth Lima Moreira
11. Elmo dos Santos Brandão Junior
12. Eraldo Silva Junior
13. Fábio Marujo da Silva
14. Fagner Souza e Silva da Fonseca
15. Fernando Marcio Barcellos de Souza
16. Fernando Pinto de Pinho
17. Gabriel Luis Azzi
18. George Marques de Lima
19. Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro
20. Herman Pessoa Lima Júnior
21. Ismar Thomaz Jabur
22. Ivanildo Aquino de Oliveira
23. Jayme Paixão Fernandes Junior
24. João Antônio Pinto de Pinho
25. José Eduardo Proença de Carvalho
26. José Gomes da Silva Filho
27. José Thadeu Pinto Dantas Cavalcante
28. Luiz Carlos Garcia da Silva
29. Marcelo Giovani Mota Souza
30. Marcelo Portes de Albuquerque
31. Márcia de Araújo Barbosa
32. Márcio Portes de Albuquerque
33. Mariana Giffoni da Silva
34. Marilena Gonçalves de Carvalho
35. Marita Campos Maestrelli Leobons
36. Maurício Bochner
37. Nelson César Chaves Pinto Furtado
38. Nilton Alves Júnior
39. Orlanna Lopes de Oliveira
40. Pablo Diniz Batista
41. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso
42. Sandro Luiz Pereira da Silva



43. Valéria Conde Alves de Moraes

44. Vicente Alves Cunha

**Pesquisadores integrados ao quadro em 2013 (menos de 12 meses de exercício)**

1. Alexandre Martins de Souza
2. André Linhares Rossi
3. Arthur Marques Moraes
4. Carsten Hensel
5. Eduardo Matzenbacher Bittar
6. Fernando Loureiro Stavale Júnior
7. Fernando da Rocha Vaz Bandeira de Melo
8. Flávio Garcia
9. Marc Casals i Casanellas
10. Silvio Manuel Duarte Queirós
11. Tobias Micklitz
12. Ulisses Barres de Almeida

**3.3.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA	17
APOIO OPERACIONAL	59
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO	30
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>

**3.3.4. Indicador de Inclusão Social**

**3.3.4.1 - PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade**

- Programa de Vocação e Iniciação Científicas
- Publicação e distribuição dos folhetos e livros de divulgação científica
- Participação de pesquisadores no Programa SBPC vai à Escola
- Rede- Rio: acesso à Internet para comunidades carentes – Batalhão de polícia Militar da Comunidade da Maré
- Programa de Estágios para Nível Médio e Superior
- Laboratório Didático - Programa " Físico por Uma Tarde".
- PROJETO DE EXTENSÃO do Grupo de Pesquisa Física e Humanidades, realizado em parceria com o Colégio Cenecista Monsenhor Antônio de Souza Gens (Rio Bonito, RJ). A estruturação do projeto é em cima de um ciclo de

palestras mensais envolvendo alunos do Ensino Médio e do segundo segmento do Ensino Fundamental, visando mostrar o universo da pesquisa científica no Brasil e fornecer uma orientação vocacional aos jovens. São escolhidos temas de fronteira nas diferentes áreas do conhecimento e são convidados professores universitários e pesquisadores para apresentar as palestras.

- Fábrica Verde - iniciativa para doação de equipamentos de informática para reciclagem e uso em comunidades.

**Data: 31/01/2014**

**FERNANDO LÁZARO FREIRE JÚNIOR**

**Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa**