



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

**TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO**  
**2012**

**Unidade de Pesquisa**

**CBPF**

**Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas**

**Relatório Anual**

## 1 - Sumário \*

### Realizações 2012

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

Em 2012 foram publicados 361 artigos científicos em periódicos de circulação internacional pelos diversos grupos de pesquisa da instituição.

Conforme mencionado no relatório semestral, na área de Física de Altas Energias, o destaque do ano foi o anúncio, por físicos atuando nas colaborações CMS e ATLAS<sup>1</sup> do CERN (Centro Europeu de Pesquisas Nucleares), de uma nova partícula, com características compatíveis com o almejado bóson de Higgs. Um grupo do CBPF integra a Colaboração CMS, um dos quatro experimentos do LHC (Grande Colisor de Hádrons), o maior acelerador de partículas do mundo. A identificação da partícula pode ser considerada a última peça do quebra-cabeça a integrar a teoria do Modelo Padrão, a mais completa teoria física já desenvolvida, que explica em detalhes como funcionam todas as partículas e forças da natureza, exceto a gravitação (que ainda é província exclusiva da relatividade geral). Praticamente todas as proposições do Modelo Padrão já haviam sido experimentalmente confirmadas, exceto o bóson de Higgs. Embora ainda devam ser realizados mais estudos comparativos, as indicações até agora é de que se trata realmente do Higgs.

Ainda no âmbito da participação dos grupos do CBPF no CERN, desde setembro de 2012, a instituição ocupa uma nova posição no rol de centros computacionais envolvidos com o processamento de dados do experimento LHCb, um dos detectores do LHC. Até então responsável pelo processamento de simulações de eventos relacionados ao detector, o CBPF passou a receber dados brutos, provenientes diretamente das colisões observadas no LHCb. Esses dados são processados, analisados e enviados de volta ao CERN. Esta tarefa costuma ser exclusiva dos grandes *sites* de grid, denominados de *Tiers 1*, daí a relevância da nova atribuição.

Outro destaque da área é o início da participação do CBPF no Projeto CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) - Experimento de Interação Coerente Neutrino-Núcleo, em Português - que planeja utilizar detectores de silício do tipo CCD (Dispositivo de Carga Acoplada) para observar neutrinos na usina nuclear de Angra II. O Projeto CONNIE

---

<sup>1</sup> Tanto o CMS (*Compact Muon Solenoid*) - Solenoide Compacto para Múons em Português - quanto o ATLAS (*A Toroidal LHC Apparatus*) - Aparato Toroidal do LHC - são detectores de partículas.

envolve atualmente 4 pesquisadores brasileiros (1 - UFRJ e 3 - CBPF) e 8 estrangeiros (5 - Fermilab, 1 - Universidad de Paraguay e 2 - Universidad Nacional del Sur da Argentina).

Em Física Experimental de Baixas Energias, o Laboratório Multiusuário de Nanociência e Nanotecnologia (LABNANO), além de atender mais de cem projetos, de usuários internos e externos, obteve resultados relevantes como a geração de microondas em nanopilares com estruturas tipo válvula de spin, projeto desenvolvido pelo grupo de Dinâmica da Magnetização em Materiais Artificialmente Estruturados em colaboração com o INESC e INL de Portugal .

O CBPF foi a primeira instituição no país a obter este tipo de resultado. Outro destaque, utilizando-se a infraestrutura do laboratório, foi a obtenção de um recorde de sensibilidade no sistema de FMR de banda larga (desenvolvido no CBPF) do Laboratório de Magnetometria e Resistividade. Foram obtidas as relações de dispersão e larguras de linha de camadas de permalloy de 20nm de espessura separadas por um espaçador não-magnético. Uma das camadas foi bloqueada por um filme anti-ferromagnético. O resultado é completamente inédito. e importante para o desenvolvimento de sensores de campo magnético operando na faixa de frequências de microondas. Ele também é relevante para o estudo das válvulas de spin e dos mecanismos e processos de magnetização de nanoestruturas magnéticas na faixa de microondas. Isso coloca o CBPF como um dos 5 grupos no mundo capazes de produzir as amostras, guias de onda para microondas e ainda realizar o experimento.

Em Física Teórica, merece destaque a realização da IV<sup>a</sup> Reunião de Trabalho do INCT de Sistemas Complexos, com sede na instituição, e da *II Jayme Tiomno School of Cosmology*." Ressalte-se também a concessão de cinco bolsas da modalidade "Cientistas do Nosso Estado" pela FAPERJ a pesquisadores da área na chamada de 2012.

Em Física Aplicada, em 2012 foram depositadas duas patentes internacionais e cinco patentes nacionais e submetidas outras duas internacionais (Cf. Anexo - Indicador PCDT). Merecem destaque, também, a participação do CBPF no Comitê Gestor da Rede Nacional em Nanotoxicologia e Nanoinstrumentação - NANOTOX, e a aprovação de financiamento da FAPERJ para a adequação do Laboratório de Biomateriais do CBPF para produção segundo boas práticas de fabricação, requisito para o licenciamento pela Anvisa<sup>2</sup>.

Na área de Cosmologia, um dos destaques do ano foi o anúncio, por pesquisadores da Colaboração *Dark Energy Survey* (DES), da obtenção das primeiras imagens do céu, tomadas

---

<sup>2</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

pelas lentes da DECam, a mais poderosa máquina já criada para mapeamento do universo. Com 570 megapixels, a câmera, que está acoplada a um telescópio no Observatório Interamericano de Cerro Tololo, no Chile, foi construída no Fermilab, em Illinois (EUA), depois de oito anos de colaboração intensa entre cientistas, engenheiros e técnicos de três continentes.

Junto com instituições de pesquisa dos Estados Unidos, Inglaterra, Espanha, Alemanha e Suíça, o Brasil participa da Colaboração DES por meio de algumas de suas universidades e de uma associação de alguns institutos de pesquisa do MCTI - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Observatório Nacional (ON), Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA), Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), agrupados no Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia (LineA).

Nessa estrutura interinstitucional, o CBPF lidera os estudos em lentes gravitacionais, área em que é mais ativo, além de ser a instituição que mais forma alunos em nível de mestrado e doutorado engajados no projeto. Em relação ao processamento de imagens, o CBPF responde pelo trabalho com arcos gravitacionais (simulação e detecção), além de hospedar a forte infraestrutura computacional necessária ao projeto.

Na área de Computação, o CBPF é o responsável pelo Projeto Técnico da RedeComep-RJ, a nova internet acadêmica do Estado do Rio de Janeiro<sup>3</sup>. A Topologia projetada para a Redecomep-Rio consiste em seis anéis, três ramais e uma conexão em estrela, totalizando 147 pontos atendidos (86 acadêmicos, 28 da Prefeitura, 2 para a Supervia, 31 para o Metrô) em aproximadamente 303 Km de fibras ópticas. No ano de 2012, o CBPF supervisionou a evolução da infraestrutura e o lançamento das fibras ópticas nas Zonas Sul, Norte e Centro da Cidade do Rio de Janeiro, conforme previsto no Projeto Técnico. Além disso, todos os equipamentos da Redecomep-Rio foram recebidos na instituição, permitindo uma simulação detalhada e real da nova arquitetura da rede, configuração dos equipamentos e das interfaces ópticas previstas.

---

<sup>3</sup> Esta rede é uma iniciativa da RNP/MCTI e da FAPERJ que constituíram um consórcio compreendendo além destas duas instituições a Prefeitura do Rio de Janeiro e as empresas “Metrô-Rio” e “Supervia Trens Urbanos”, “Linha Amarela SA (LAMSA)” e “Light”.

## **Formação Científica**

A Pós-graduação do CBPF celebrou, em 2012, seu cinquentenário. Segundo demonstrou um levantamento recente feito pela instituição - que já formou mais de 600 Doutores e Mestres - uma boa parte das lideranças na área de física atuantes no país têm seus nomes associados ao CBPF, como colaboradores ou ex-alunos. Aproximadamente metade de seu corpo docente é da área experimental, cerca de 30% é de fora do Rio e outros 30% são estrangeiros, provenientes principalmente da Colômbia, Peru, Paraguai, Argentina, Venezuela, Cuba, Irã e Paquistão. Em 2012 foram defendidas 19 dissertações de mestrado (três no Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação) e 12 teses de doutorado no Programa.

Outra ação da área foi o lançamento de mais quatro volumes da Coleção "Tópicos de Física", que abrange, além de temas clássicos, textos sobre a História da Ciência e questões de fronteira da pesquisa em Física, projeto desenvolvido em parceria com a Livraria da Física da USP, e com o apoio da Fundação Carlos Chagas de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

## **Documentação e Informação Científica**

Em 2012 foram publicados 34 trabalhos nas séries *Notas de Física, Ciência e Sociedade* e *Notas Técnicas*, sob a responsabilidade da área de Documentação e Informação Científica. A série *Notas Técnicas* foi reformulada, passando a dispor de um corpo editorial e de um sistema de submissão *online*, além de ISBN e DOI <sup>4</sup>. Essas medidas também estão sendo implantadas para a série *Ciência e Sociedade*. Destaquem-se também a criação de sala para exposição de obras raras e documentos históricos do acervo institucional e a implantação do Laboratório de Digitalização.

## **Conferências e Encontros Científicos**

Em 2012 a Escola do CBPF alcançou sua IXª Edição. Encontro que já integra a agenda da Física e áreas afins do país, a Escola contou com mais de 450 participantes. Além de cursos no nível de graduação e pós-graduação, foram realizadas a segunda edição do "Programa de

---

<sup>4</sup> O ISBN - *International Standard Book Number* - é um sistema que identifica numericamente os livros segundo o título, o autor, o país e a editora, individualizando-os inclusive por edição.

O DOI (Digital Object Identifier), em Português: Identificador de Objeto Digital, composto de números e letras, é atribuído ao objeto digital para que este seja unicamente identificado na Internet. O DOI é atribuído pela editora da publicação e cabe a ela informar o número DOI de cada artigo.

Formação Continuada de Professores do Ensino Médio (PROFCEM)", bem como palestras de divulgação científica, e a mesa-redonda "Mulheres da Física: por que tão poucas?", iniciativas inseridas no âmbito das ações de inclusão social.

Também foram realizados os eventos: *III International Conference on Quantum Theories and Renormalization Group in Gravity and Cosmology*; *Mario Novello's 70th Anniversary Symposium*, *XV Brazilian School of Cosmology and Gravitation*, *III International Conference on Mathematical Methods in Physics*, *5th School in Biological Physics of Protein Folding and Conformational Diseases Presented by I2CAM*, FAPERJ, and CeBEM e *NUInt12 - Eight International Workshop on Neutrino Nucleus Interactions in the Few GeV Region*.

O CBPF também sediou a "2ª Conferência de Física da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CF-CPLP)", organizada pela Sociedade Brasileira de Física, que incluiu o evento na agenda de celebração do Ano de Portugal no Brasil.

A CPLP, oficialmente criada em 17 de Julho de 1996, inclui oito países-membros - Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor-Leste - localizados em quatro continentes e somando cerca de 250 milhões de falantes da língua portuguesa. Nesta edição foram priorizados quatro eixos temáticos, que já têm sido alvo de colaborações bem-sucedidas entre os países da CPLP: física nuclear e de partículas elementares, física de plasmas, física da matéria condensada e nanotecnologia e educação e atividades de extensão em física. Nesses temas, somente nos últimos dez anos, foram publicados mais de mil artigos científicos, fruto de colaborações entre autores de língua portuguesa.

### **Programa de Capacitação Institucional - PCI**

Mais uma vez ressaltamos a importância do Programa de Capacitação Institucional para a instituição, através da concessão de bolsas de longa-duração e de curta-duração. Em 2013, foram realizados 18 estágios de pós-doutoramento com o apoio de bolsas da modalidade longa-duração. A contribuição dada por Especialistas Visitantes no âmbito do Programa também merece destaque: do total de visitantes de 2013, aproximadamente 60% estiveram na instituição com o financiamento das bolsas PCI. As bolsas BEV também têm sido essenciais para o apoio a professores que vêm ministrar cursos em encontros promovidos pela instituição.

## **Prêmios e Distinções**

O CBPF recebeu o Prêmio Scival Brasil, concedido pela Editora Elsevier com o apoio da CAPES, por sua contribuição para o desenvolvimento científico do país no indicador Colaboração Internacional (institutos de pesquisa). Premiando já há alguns anos o trabalho e contribuição de pesquisadores, desde o ano passado a Elsevier se voltou para as instituições, universidades e centros de pesquisa, como forma de prestar seu reconhecimento às ações de governo, iniciativa privada, comunidade científica e sociedade civil que têm promovido o crescimento da pesquisa e da ciência brasileira, levando o país a um novo patamar de resultados nessa área.

Também merece destaque a indicação do pesquisador Constantino Tsallis para receber a honraria máxima - o Aristion - da Academia de Atenas pela excelência do seu trabalho científico, desenvolvido em torno da "Estatística de Tsallis". O Professor Tsallis também foi eleito membro da Conselho da Sociedade de Sistemas Complexos. Também devem ser ressaltadas a admissão do pesquisador João Carlos Costa dos Anjos como *Membro Correspondente* da Academia Mexicana de Ciências (AMC) como reconhecimento por sua colaboração e apoio a grupos mexicanos que atuam em Física Experimental de Altas Energias; a escolha do artigo "How do wave packets spread? Time evolution on Ehrenfest time scales", de Roman Schubert (Universidade de Bristol), Raúl Vallejos (CBPF) e Fabricio Toscano (IF-UFRJ), publicado no *Journal of Physics A*, para fazer parte da coletânea *IOP Select* (Institut of Physics<sup>5</sup>) por seus "substanciais avanços, alto grau de novidade e significativo impacto em futuras pesquisas" e a inclusão do artigo "A simple description of cluster radioactivity", de autoria dos pesquisadores Odilon A. P. Tavares e Emil L. Medeiros, do CBPF, no número especial intitulado *Physica Scripta Highlights of 2012* da Real Academia de Ciências da Suécia que celebra as pesquisas mais relevantes publicadas no periódico no último ano.

---

<sup>5</sup> O *Institut of Physics* é uma sociedade científica líder sem fins lucrativos com mais 45 mil membros de todo o mundo que trabalham para o desenvolvimento da pesquisa, do ensino e de aplicações na área da Física.

## **Ações vinculadas à infraestrutura institucional**

Na área de infraestrutura de pesquisa, em 2012 foi instalado e feito o comissionamento do equipamento XPS no Laboratório de Superfícies e Nanoestruturas com recursos de projeto CT-INFRA submetido à FINEP. Além disso, foram feitos os seguintes aperfeiçoamentos no LABNANO: instalação do sistema de compensação de campo do Microscópio Eletrônico de Transmissão, melhorando sua sensibilidade e resolução; aquisição do sistema de *plasma etching* - esse sistema permitirá a obtenção de nanoestruturas complexas com múltiplas etapas de nanolitografia e deposição de filmes; e implementação de diversos procedimentos para a obtenção de estruturas nanométricas (únicas ou em estruturas periódicas) sobre guias coplanares de microondas utilizando de forma combinada à litografia ótica (ultravioleta) e à nanolitografia por feixe de elétrons.

Além de dar continuidade à modernização das infraestrutura predial e laboratorial do CBPF, também foi instalada uma nova sala de videoconferência que conta com os mais modernos aparatos tecnológicos.



## **Perspectivas**

A realização, em outubro de 2012, de concursos públicos com doze vagas para pesquisadores, cinco para técnicos é de relevância ímpar para o futuro da instituição. Na área de gestão ainda estamos aguardando os resultados finais. Embora ainda insuficiente face à necessidade de recomposição dos quadros do CBPF, absolutamente necessária para que a instituição seja o Instituto Nacional de Física com o grau de excelência almejado, é importante ressaltar que o ingresso de pesquisadores no nível adjunto, uma decisão da Direção e Coordenações do CBPF, permitirá parcial renovação do quadro de pesquisa com faixa etária bem elevada. Ressalte-se o grande interesse despertado pelo concurso que inscreveu mais de 100 candidatos de diversos países, tendo sido classificados dois alemães, um português e um espanhol.

**\* Técnico 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	Varição %	Nota	Pontos
<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	150	219	146	10	30

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
		<b>Subprograma 2:</b> Ampliar sua posição de liderança na área através de uma participação mais efetiva nos grandes experimentos, assumindo posições de destaque nos mesmos.	2	Manter, para cada um dos grandes experimentos - LHCb, CMS - pelo menos 1 (um) Pesquisador do CBPF realizando estágio no CERN, com duração de um ano, até 2015.	Pesquisador /experimento	2	1	0	0	0	0
			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	8	400	10	30
		<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 até 2015.	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	1	1 PD e 1 Curso	50	2	4
		<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 até 2015.	Expansão Laboratório Multiusuário (%)	3	10%	20%	200	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	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
		América Latina (ROC_LA).									
<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	35	175	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 até 2015.	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-Doutoramento (PNPD) e demais programas de apoio a pesquisadores visitantes da CAPES, CNPq e FAPERJ.	Pós-docs/ visitantes	2	18	18 (Pós-docs) 23 (Vis.)	225 121	10	20

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
<b>Meta Excluída</b>		<b>Subprograma 5:</b> Elaborar um projeto para desenvolver um Laboratório Nacional para Materiais Avançados em Condições Extremas (LNMFACE) no CBPF, a ser submetido ao MCT.	13	Apresentar o projeto conceitual do Laboratório Nacional para Materiais Avançados em Condições Extremas (LNMFACE) no CBPF, para ser submetido ao MCTI, <b>até meados de 2012.</b>	Projeto Conceitual	1	-	-	-	-	-
			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	47	157	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	18	Realizar cinco programas temáticos em cinco anos.	Programas Temáticos	2	1	3	300	10	20

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
		pesquisadores de outras instituições nacionais, e administrados por comitês independentes, com membros externos ao CBPF.									
<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	20	100	10	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	3	100	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	2	100	10	30
			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	25	Consolidar a realização de workshops nacionais, internacionais e conferências internacionais, com periodicidade bianual, sendo os dois últimos em anos alternados. Especificamente	Evento realizado	2	2	5	100	10	20

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
		organização de eventos internacionais na área de Cosmologia, Astrofísica e Relatividade.		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 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	3	300	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	2 (Vis. ext.) 2 (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	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	24	600	10	30

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
colaboração com outras instituições.											
		<b>Subprograma 2:</b> Expandir estudos de biomineralização e materiais biocompatíveis, em escala nanométrica, capacitando recursos humanos para atuar na área de <b>física aplicada e pesquisa multidisciplinar.</b>	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; 5 pós-docs na instituição em 2015	Incorporação pessoal Visitante/Pós-doc	2	4 (Vis.)  1 (Pós-docs)	4 (Vis.)  8 (Pós-docs)	100  800	10	20
		<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	20
<b>Eixo de Sustentação: Formação e capacitação de recursos humanos.</b>  <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.	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	20
<b>Meta Excluída</b> <b>* O Comitê Assessor Científico do CBPF não aprovou a proposta.</b>			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	Blocos de Formação	1	-	-	-	-	-

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
				CBPF, e deve conter o mesmo número mínimo de créditos (12). Instituir os “blocos” a partir do segundo semestre de 2011.							
<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), 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.	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
<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	-	-	-	-	20
<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	-	-	-	-	-

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
<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 Empresas, Escolas Técnicas e Institutos de Pesquisa e/ou Desenvolvimento Tecnológico.	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
<b>Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas</b> <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.	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>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. Outras instituições estão sendo contatadas.</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

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
<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, dentro do Programa Nacional de Desenvolvimento da Nanociência e da Nanotecnologia.	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	20	100	10	30
		<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.	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

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
		<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 11 (PD)	50 550	10	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. Tecnológico, modelagem molecular, saúde e meio ambiente.	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	24	200	10	30
		<b>Subprograma 2:</b> Expandir a pesquisa aplicada e interdisciplinar, implementando projetos em parceria com outras instituições e, em particular, com outras unidades de pesquisa do MCT, e com empresas comprometidas com a Inovação Tecnológica.	49	Realizar cerca de quatro novos projetos na área de Física Aplicada, nomeadamente toxicologia de nanomateriais e interação de biomateriais com células e tecidos humanos, instrumentação oceanográfica e bioquímica da biomineralização magnética, em parceria com outras instituições <b>até 2015</b> .	Projetos parceria	2	1	2	200	10	20
		<b>Subprograma 3:</b> Ampliar a capacidade de instrumentação para o desenvolvimento de pesquisa em física voltada à aplicação.	50	Colocar em operação o <i>laser</i> de elétrons livres até meados de 2013.	Laser de elétrons livres (%)	3	30	20	70	6	18
<b>Meta Concluída</b>			51	Colocar em operação o sistema de espectroscopia por ruptura induzida por laser, para análise elementar de amostra, até meados de 2012.	Sistema de espectroscopia por ruptura (%)	2	100	100	100	10	20

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
<b>Programa Prioritário: TICs - Tecnologias da informação e comunicação:</b> Atuar na área de Computação de Alto Desempenho, apoiando as atividades computacionais dos grupos de pesquisa.	3	<b>Subprograma 1:</b> Manter a responsabilidade da administração da rede de computadores do Rio de Janeiro; participar da implantação da Redecomep-RJ e dar suporte às redes acadêmicas nacional, estadual e municipal.	52	Prover a rede do CBPF com tecnologias de 10 Gbps para acesso externo, interno e conexões de alta velocidade específicas para projetos em grade, <i>cluster</i> e vídeo de alta performance, <b>até 2015</b> .	Taxa de Comunicação (GB/s)	3	-	-	-	-	-
<b>Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas</b>											
<b>Linha de Ação: Inovação Tecnológica</b>  <b>Programa 4: Apoio às atividades de inovação tecnológica em parceria com empresas:</b> Atuar no fortalecimento da inovação tecnológica no Brasil, ratificando a pesquisa em Física e o desenvolvimento de instrumentação científica do país como área propulsora de inovação tecnológica com base científica.	4	<b>Subprograma 1:</b> Fortalecer as atividades voltadas à Inovação Tecnológica no Rio de Janeiro	53	Manter a responsabilidade de coordenação do Núcleo de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisa (UPs) do MCTI no Rio de Janeiro (NIT-Rio).	Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)	2	1	1	100	10	20
		<b>Subprograma 2:</b> Acompanhar os grupos de desenvolvimento tecnológico e pesquisa aplicada do CBPF na gestão de processos de inovação considerando estratégias para fortalecer as atividades voltadas à Inovação Tecnológica no Rio de Janeiro.	54	Aumentar em 50% o número de patentes, registros de software e outras formas criação desenvolvidas pela instituição até 2015.  Número de patentes em 2010: 10	Aumento do número de Patentes  (%-2010)	2	10 %	20%	200	10	20

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
		<b>Subprograma 3:</b> Promover a interação entre o CBPF e o setor empresarial com o objetivo de transferir tecnologia ou estabelecer parcerias para desenvolvimento de pesquisa em conjunto.	55	Divulgar para empresas pelo menos 10 pesquisas ou tecnologias desenvolvidas pelo CBPF até 2015.	Pesquisa/  Tecnologia divulgada	1	2	2	100	10	10
<b>Eixo Estratégico III: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estruturantes para o Desenvolvimento</b>											
<b>Programa Prioritário: Nuclear</b>											
<b>Linha de Ação: Programa de Energia Nuclear</b>  <b>Programa 1: Programa de Energia Nuclear</b> : Contribuir para o programa de sistemas avançados de energia nuclear, desenvolvido pela CNEN, nas áreas de reatores subcríticos acionados por aceleradores (ADS) e fusão nuclear controlada, e também no desenvolvimento de detectores de antineutrinos para monitoramento dos reatores de Angra.	1	<b>Subprograma 1:</b> Produzir pesquisa avançada na área de reatores subcríticos acionados por aceleradores, ou ADS (Accelerator Driven Systems).	56	Concluir a elaboração do código computacional MCMC (“ <i>MultiCollisional Monte Carlo</i> ”) e de documentação auxiliar para simulação de reatores ADS, <b>até 2013.</b>	Código computacional (%)	1	40%	40%	100	10	10
		<b>Subprograma 2:</b> Contribuir no desenvolvimento de programas de processamento de imagens aplicados no diagnóstico e controle do plasma do laboratório de fusão nuclear JET (Joint European Torus) e na validação dos algoritmos em ambientes computacionais de	57	Desenvolver pelo menos um novo algoritmo de processamento de imagens para o JET e testar sua aplicabilidade em ambientes computacionais de alto desempenho (HPC) <b>até 2015.</b>	Algoritmo desenvolvido (%)	1	-	-	-	-	-

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
		alto desempenho (HPC).									
		<b>Subprograma 3:</b> Produzir pesquisa avançada na área de propriedades de neutrinos emitidos por reatores nucleares e oscilações de neutrinos de curta distância, participando das atividades da Agência Internacional de Energia Atômica em salvaguarda nuclear.	58	Instalar e colocar em operação o detector de antineutrinos junto ao Reator Angra II <b>até o final de 2013.</b>	Detector instalado (%)	2	40	30	75	6	12
<b>Eixo de Sustentação: Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura científica e tecnológica</b>											
<b>Linha de Ação: Cooperação Internacional</b>  <b>Programa 2: Cooperação Internacional:</b> Manter a infraestrutura de apoio a programas experimentais em Cosmologia, Física de Altas Energias, Fusão Nuclear Controlada e Matéria Condensada. Coordenar as negociações para a associação do Brasil ao CERN.	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.) 3 (Est.)	4 (Vis.) 3 (Est.)	100	10	20
			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	0	0	0	0

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
		<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 <b>até 2015</b> .	Banco de Dados (%)	2	-	-	-	-	-
<b>Eixo Estratégico V: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social</b>											
<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 <b>até 2012</b> 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

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos
			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>112</b>					<b>952</b>
<b>Nota Global (Total pontos/Total pesos)</b>											<b>85</b>
<b>Conceito</b>											

### JUSTIFICATIVAS - Meta não atingida

**Eixo Estratégico I: Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.**

**Linha de Ação: Pesquisa Fundamental (Foco Plano Plurianual)**

**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.

**Meta 6**: Há dificuldade para selecionar pessoal da área fora do eixo Rio-São Paulo.

**Programa 3: Física Experimental de Baixas Energias:**

**Meta 13** : A meta foi excluída por falta de recursos orçamentários.

**Programa 3: Física Teórica**

**Meta 17:** Meta excluída por orientação SCUP, tendo em vista que foge à governabilidade da instituição.

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

**Meta 26 :** A meta foi cumprida parcialmente (cursos do Programa Mínimo em duas universidades). Devido à restrição à concessão de diárias e passagens só foi possível realizar o curso do PMC na Universidade Federal do Paraná.

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

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

**Meta 26 :** O laser doado pela Universidade do Havaí apresentou problemas, a equipe do CBPF envolvida no projeto está tentando solucioná-los, mas haverá atraso na consecução da meta.

**Linha de Ação: Cooperação Internacional**

**Programa 2: Cooperação Internacional:**

**Meta 60:** Convênio TWAS – Esse convênio só foi retomado pelo CNPq no fim de 2012.

### 3.2. Diretrizes de Ação

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total		Varição	Nota	Pontos
	2008	2009	2010			Pactuado	Realizado	(%)		
<b>Físicos e Operacionais</b>										
1. IPUB – Índice de Publicação	3,1	2,8	2,9	Pub/téc	3	3,0	5,2	173	10	30
2. IG PUB – Índice Geral de Publicação	3,35	3,14	3,6	Pub/téc	2	3,3	5,9	179	10	20
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	28	28	32	Nº	2	33	35	106	10	20
4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	32	34	38	Nº	3	36	40	111	10	30
5. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	1	0,7	1,2	Nº Ped/Téc	1	1,0	1,3	130	10	10
6. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,5	0,5	0,56	Nº Proj/Téc	3	0,65	0,65	100	10	30
7. IODT – Índice de Orientação de Dissertação e Teses Defendidas	1,05	0,9	1,4	Nº/Téc	2	1	1,2	120	10	20
8. TPTD – Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida no ano	0,8	1,2	0,7	%	1	1	1,3	130	10	10
9. ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados	60	57	50	Nº	2	60	65	108	10	20
10. PD – Número de Pós-Docs	43	44	42	Nº	3	45	49	109	10	30
11. PV – Índice de Pesquisadores Visitantes	93	86	105	NPV/NP	2	95	96	101	10	20
<b>Adm. Financeiros</b>										
12. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	31	38	31	%	2	40	23	58	2	4
13. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	25	68	76	%	1	30	30	100	10	10
14. IEO – Índice de Execução Orçamentária	76	86	87	%	2	100	81	81	8	16
<b>Recursos Humanos</b>										
15. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	1,7	1	2	%	2	1	0,82	82	8	8
16. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	18	19	18	%	-	24	26	108	10	-
17. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	39	38	40	%	-	41	45	110	10	-
<b>Inclusão Social</b>										
18. IIS – Índice de Inclusão Social	6	7	7	Nº	2	7	8	114	10	10
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>										
					33				168	288
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>										
										<b>87</b>

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



Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos
<b>Recursos Humanos</b>									
<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% na carreira de pesquisa, até 2015.	Percentual de contratação (% - 2010)	3	-	-	-	-	-
<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>	9	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.	Reestruturação CAT	3	-	-	-	-	-
<b>Meta Excluída</b>		<p>1. <u>Divisão de Computação Científica</u> 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>2. <u>Divisão de Projetos de Usinagem Mecânica</u> 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>3. <u>Divisão de Projetos de Eletrônica</u> 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>4. <u>Divisão de Criogenia e Sistemas de Vácuo</u> Responsável pela coordenação, gerenciamento e supervisão das atividades desenvolvidas na área de criogenia e sistemas de vácuo.</p>							

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos
		<p>5. <u>Divisão de Engenharia de Segurança e Proteção Radiológica</u> 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>							
<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>1. <u>Divisão de Documentação Científica</u> 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>2. <u>Divisão de Editoração Científica</u> 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>1. <u>Divisão de Apoio Administrativo</u> - Setor de Pregão Responsável pela condução de todo o processo de pregão eletrônico.</p> <p>2. <u>Divisão de Finanças</u> - Setor de Contabilidade e Finanças - Setor de Orçamento Responsável pelo gerenciamento da contabilidade, finanças e</p>	Reestruturação CAD	3	-	-	-	-	-

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos
		<p>orçamento.</p> <p>3. <u>Divisão de Material e Patrimônio</u>  - 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>4. <u>Divisão de Importação</u>  Responsável pela unificação dos Serviços de Importação para todas as UPs do RJ.</p> <p>5. <u>Divisão de Projetos de Engenharia e Conservação de Instalações Prediais</u>  Responsável pela gestão de todas as atividades relacionadas a projetos de engenharia, conservação e reestruturação das instalações prediais do CBPF.</p> <p>6. <u>Divisão de Recursos Humanos</u>  - 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>1. <u>Divisão de Intercâmbio Científico</u>  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	-	-	-	-	-



Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact.	Real.	%	Nota	Pontos
<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	-	-	-	-	-
	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>170</b>
<b>Nota Global (Total pontos/Total pesos)</b>									<b>100</b>
<b>Conceito</b>									

## JUSTIFICATIVAS -

### 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 3:

**Meta 21:** A falta de velocidade na conectividade na cidade de Petrópolis dificulta a consecução dessa meta.

#### 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
<b>1. Laboratório de Instrumentação Científica (LIC)</b> <b>Meta alterada</b>	1	<b>Viabilizar</b> a instalação do Laboratório de Instrumentação Científica (LIC) até 2015.	Laboratório de Instrumentação	2	-	-	-	-	-
<b>2. Centro de Processamento de Alto Desempenho (CPAD) 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	-	-	-	-	-
<b>3. Instalação de subunidade do CBPF no Estado do Pará</b> <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	0	0	-	0
<b>Meta alterada</b>	2	Contratar e concluir prédio da subunidade até meados de <b>2014</b> .	Instações 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>		2					0
<b>Nota Global (Total pontos/Total pesos)</b>									0
<b>Conceito</b>									

#### Projetos Estruturantes:

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

**Meta 1:** O MCTI não dispõe de recursos para a construção do Laboratório no campus de São Cristovão e as tratativas para cessão de terreno pela UFRJ para este projeto também estão suspensas devido a parecer contrário da Assessoria Jurídica da universidade.

##### Projeto 3: Subunidade do Pará

**Meta 1:** As ações para a implantação da subunidade no Pará estão suspensas tendo em vista o Parecer contrário da Assessoria Jurídica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

### 3 - Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
<b>IPUB</b>	3,0	5,2
NPSCI	220	360
TNSE	73	69
<b>IGPUB</b>	3,5	5,9
NGPB	240	407
TNSE	73	69
<b>PPACI</b>	33	35
NPPACI	33	35
<b>PPACN</b>	36	40
NPPACN	36	40
<b>PcTD</b>	1	1,3
NPTD	16	19
TNSEt	16	15
<b>PPBD</b>	0,65	0,65
Projetos	47	44
TNSE	73	69
<b>IODT</b>	1	1,2
NTD + NDM + NME	$12*3+13*2+1*0=62$	$14*3+19*2+*0= 80$
TNSEo	67	67
<b>TPTD</b>	1	1,3
NTP	25	39
NT	25	31
<b>ETCO</b>	60	65
NETCO	$6*3 + 7*2+ 28*1= 60$	$(8*3 ) + (6*2) +(29*1) =$
<b>PD</b>	45	49
NPD	45	49
<b>PV</b>	95	96
NPV	95	96
Indicadores Administrativos e Financeiros	Previsto	Executado
<b>APD</b>	$[1-(0,60)]*100= 40$	$[1-(0,84)]*100= 23$
DM	4.530.974,80	9.241.955,42
OCC	11.327.437,00	11.930.151,76
<b>RRP</b>	30	30
RPT	3.398.231,10	3.552.530,40
OCC	11.327.437,00	11.930.151,76
<b>IEO</b>	100	81
VOE	11.327.437,00	11.930.151,76
OCCe	11.327.437,00	14.765.703,62
Indicadores de Recursos Humanos	Previsto	Executado
<b>ICT</b>	1	0,82
ACT	113.274,37	97.235,54
OCC	11.327.437,00	11.930.151,76
<b>PRB</b>	$[40/(148+40)]*100=21$	$[50/(143+50)]*100= 26$
NTB	40	47
NTS	148	144
<b>PRPT</b>	$[103 /(148+103)]*100= 41$	$[118/(143+118) ]*100= 45$
NPT	103	118
NTS	148	143
Indicador de Inclusão Social		
<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 (TNSE )**

##### **Resultados**

**IPUB = 360 /69**

**IPUB = 5,2**

##### **Justificativas:**

**Estamos acima da meta prevista, mas a oscilação é natural nesse indicador.**

#### **3.1.2 - IGPUB – Índice Geral de Publicações**

##### **Memória de Cálculo**

**IGPUB = Número de publicações em periódicos indexados, em revistas de divulgação científica, artigos completos em congressos e capítulos de livros (NGPB) / Especialistas Envolvidos na Pesquisa (TNSE)**

##### **Resultados**

**IGPUB = 407 /69**

**IGPUB = 5,9**

##### **Justificativas:**

**A justificativa acima também se aplica aqui.**

#### **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 = 35**

**PPACI = 35**

Justificativas:

Meta cumprida.

### 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 = 40

PPACN = 40

Justificativas:

Meta cumprida.

### 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 = 19 / 15

PcDT = 1,3

Justificativas: Estamos acima da meta prevista, mas a oscilação é natural nesse indicador.

### 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

PPBD = 44 / 69

PPBD = 0,65

Justificativas:

Cumprimos a meta prevista.

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

Memória de Cálculo

**IODT = 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

$$\text{NTD}^*3 = (14 * 3) = 42$$

$$\text{NDM}^*2 = (19 * 2) = 38$$

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

$$\text{TNSEo} = 67$$

$$\text{IODT} = 80/67$$

$$\text{IODT} = 1,2$$

Justificativas:

A meta foi cumprida.

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

Memória de Cálculo

**TPTD = Número de Trabalhos publicados gerados a partir das teses (NTP)/ Número de teses defendidas na Pós-graduação do CBPF (NT)**

$$\text{NTP} = 39$$

$$\text{NT} = 31$$

$$\text{TPTD} = 39 / 31$$

$$\text{TPTD} = 1,3$$

Justificativas: A meta foi 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

$$\text{NETCO} = (8 * 3) + (6 * 2) + (29 * 1) =$$

$$\text{ETCO} = 24 + 12 + 29 = 65$$

$$\text{ETCO} = 65$$

#### Justificativas:

Cumprimos a meta. Destaque-se em 2012 a realização da IX Edição da Escola do CBPF e da *XV Brazilian School of Cosmology*, eventos já consolidados na agenda da Física Brasileira.

### 3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

#### Memória de Cálculo

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

#### Resultados

$$\text{NPD} = 49$$

$$\text{PD} = 49$$

#### Justificativas:

Cumprimos a meta. Destaque-se o apoio do Programa de Capacitação Institucional à realização de estágios de pós-doutoramento no CBPF com a concessão de 18 bolsas da modalidade longa duração (PCI-D).

### 3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

#### Memória de Cálculo

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

## Resultados

NPV = 96

PV = 96

### Justificativas:

Apesar das dificuldades enfrentadas com o Programa de Capacitação Institucional, que tem contribuído de forma determinante na promoção das atividades de intercâmbio científico, conseguimos cumprir a meta.

## 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**

$$APD = [1 - (9.241.955,42 / 11.930.151,76)] * 100 =$$

$$APD = [1 - 0,77] * 100 = 23 \%$$

$$APD = 23 \%$$

### Justificativas:

As despesas com a manutenção da infraestrutura institucional e com contratos continuados, especialmente o contrato de terceirização de mão-de-obra, consomem grande parte 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**

$$RRP = 3.552.530,40 / 11.930.151,76 * 100$$

$$RRP = 0,30 * 100$$

$$RRP = 30 \%$$

### Justificativas:

Meta cumprida.

### 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 (OCe) \* 100**

#### Resultados:

$$\text{IEO} = 11.930.151,76 / 14.765.703,62 * 100$$

$$\text{IEO} = 0,81 * 100$$

$$\text{IEO} = 81 \%$$

#### Justificativas:

A demora por parte do Núcleo de Assessoria Jurídica (NAJ) na análise de processos e licitações da instituição impacta o cumprimento desse indicador. Também houve uma grande liberação de recursos via Termos de Descentralização de Crédito da SCUP e da SEXEC no fim de ano. Considerados os empenhos já realizados atingiremos 99% de execução.

## 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**

$$\text{ICT} = 97.235,54 / 11.930.151,76 * 100$$

$$\text{ICT} = 0,0082 * 100$$

$$\text{ICT} = 0,82 \%$$

#### Justificativas:

A restrição à concessão de diárias e passagens impactou esse resultado.

### 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**

PRB = 26 %

Justificativas: Apesar do atraso na liberação do orçamento do Programa de Capacitação Institucional, conseguimos cumprir a meta.

### 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

$$\text{PRPT} = [118 / (143 + 118)] * 100$$

PRPT = 45 %

Justificativas:

A participação de pessoal terceirizado atingiu 45%. Em 2012 foi realizado concurso com 12 vagas para o cargo de pesquisador, 05 para técnico e 2 para a área de gestão. 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

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\$ 2.500.000,00. 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.

Em 2012, mais uma vez a limitação à concessão de diárias e passagens afetou as atividades da instituição.

### **2. Deficiência de pessoal**

Como destacado no sumário, foram realizados concursos públicos no segundo semestre de 2012. Embora a concessão de doze vagas para a carreira de pesquisador represente um passo significativo para a recomposição do quadro, ainda não é suficiente para suprir a carência de servidores, considerando-se as aposentadorias previstas em todos os segmentos. Isto é extramamente preocupante na carreira de gestão, para a qual foram concedidas apenas duas vagas para o cargo de analista e nenhuma vaga para o cargo de assistente em C&T.

### **3. Entraves judiciais**

As dificuldades impostas pela legislação para aquisição de materiais e contratação de serviços, assim como para a realização de alguns projetos impactam de forma decisiva a execução orçamentária e a gestão da instituição. Frequentemente os processos submetidos à análise jurídica levam um tempo considerável para retornar à instituição, e muitas vezes com demandas que atrasam ainda mais as atividades.

## ANEXOS

### 3.3 - Indicadores Físicos e Operacionais

#### 3.3.1.1 - IPUB - Índice de Publicações

**Absolute luminosity measurements with the LHCb detector at the LHC**

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

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

**Source:** JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 7 Article Number: P01010 DOI: 10.1088/1748-0221/7/01/P01010 Published: JAN 2012

**Accelerated detectors in Dirac vacuum: the effects of horizon fluctuations**

**Author(s):** Bessa, C. H. G.; Duenas, J. G.; Svaiter, N. F.

**Source:** CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 29 Issue: 21 Article Number: 215011 DOI: 10.1088/0264-9381/29/21/215011 Published: NOV 7 2012

**Adiabatic charge and spin pumping through interacting quantum dots**

**Author(s):** Deus, Fernanda; Hernandez, Alexis R.; Continentino, Mucio A.

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER Volume: 24 Issue: 35 Article Number: 356001 DOI: 10.1088/0953-8984/24/35/356001 Published: SEP 5 2012

**Alpha-decay systematics for superheavy elements**

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW C Volume: 85 Issue: 1 Article Number: 017601 DOI: 10.1103/PhysRevC.85.017601 Published: JAN 3 2012

**Ambipolar acoustic transport in silicon**

**Author(s):** Barros, A. D.; Batista, P. D.; Tahraoui, A.; et al.

**Source:** JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 112 Issue: 1 Article Number: 013714 DOI: 10.1063/1.4733966 Published: JUL 1 2012

**Analysis of biological tissues in infant chest for the development of an equivalent radiographic phantom**

**Author(s):** Pina D. R.; Souza Rafael T. F.; Duarte Sergio B.; et al.

**Source:** MEDICAL PHYSICS Volume: 39 Issue: 3 Pages: 1357-1360 DOI: 10.1118/1.3685588 Published: MAR 2012

**Analysis of microstructure and microhardness of Zr-2.5Nb processed by High-Pressure Torsion (HPT)**

**Author(s):** Pereira Companhoni, Mychelle Vianna; Gomes Matheus, Jose Ricardo; Marcondes, Tatiana Lisboa; et al.

**Source:** JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE Volume: 47 Issue: 22 Pages: 7835-7840 DOI: 10.1007/s10853-012-6454-7 Published: NOV 2012

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

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 5 Article Number: 052006 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.052006 Published: SEP 17 2012

**Annealing Influence on the Microstructure and Magnetic Properties of Ni-Mn-In Alloys Ribbons**

Author(s): Gonzalez-Legarreta, L.; Sanchez, T.; Rosa, W. O.; et al.

Source: JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM Volume: 25 Issue: 7 Pages: 2431-2436 DOI: 10.1007/s10948-012-1632-z Published: OCT 2012

**Anomalies in finite amplitudes: Two-dimensional single axial-vector triangle**

Author(s): Battistel O. A.; Fonseca M. V. S.; Dallabona G.

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 8 Article Number: 085007 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.085007 Published: APR 5 2012

**Antennas for the detection of radio emission pulses from cosmic-ray induced air showers 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: 7 Article Number: P10011 DOI: 10.1088/1748-0221/7/10/P10011 Published: OCT 2012

**Application of wavelets to the evaluation of phantom images for mammography quality control**

Author(s): Alvarez, M.; Pina, D. R.; Miranda, J. R. A.; Duarte SB, et al.

Source: PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY Volume: 57 Issue: 21 Pages: 7177-7190 DOI: 10.1088/0031-9155/57/21/7177 Published: NOV 7 2012

**Aspects of finite electrodynamics in D=3 dimensions**

Author(s): Gaete Patricio; Helayel-Neto Jose; Spallucci Euro

Source: JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 45 Issue: 21 Article Number: 215401 DOI: 10.1088/1751-8113/45/21/215401 Published: JUN 2012 - [PCI](#)

**Aspects of Magnetic Field Configurations in Planar Nonlinear Electrodynamics**

Author(s): De Assis L. P. G.; Gaete Patricio; Helayel-Neto Jose A.; et al.

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS Volume: 51 Issue: 2 Pages: 477-486 DOI: 10.1007/s10773-011-0924-6 Published: FEB 2012 - [PCI](#)

**Assembly of gamma-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/polyaniline nanofilms with tuned dipolar interaction**

Author(s): Soler M. A. G.; Paterno L. G.; Sinnecker J. P.; et al.

Source: JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH Volume: 14 Issue: 3 DOI: 10.1007/s11051-011-0653-z Published: MAR 2012

**Azimuthal Anisotropy of Charged Particles at High Transverse Momenta in Pb-Pb 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 LETTERS Volume: 109 Issue: 2 Article Number: 022301 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.022301 Published: JUL 10 2012

**A comparative thermoluminescence and electron spin resonance study of synthetic carbonated A-type hydroxyapatite**

Author(s): Oliveira L. C.; Rossi A. M.; Baffa O.

Source: APPLIED RADIATION AND ISOTOPES Volume: 70 Issue: 3 Pages: 533-537 DOI: 10.1016/j.apradiso.2011.11.009 Published: MAR 2012

**A dimension scale-invariant probabilistic model based on Leibniz-like pyramids**

**Author(s):** Rodriguez A.; Tsallis C.

**Source:** JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 53 Issue: 2 Article Number: 023302 DOI: 10.1063/1.3688312 Published: FEB 2012

**A dimension scale-invariant probabilistic model based on Leibniz-like pyramids (vol 53, 023302, 2012)**

**Author(s):** Rodriguez A.; Tsallis C.

**Source:** JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 53 Issue: 3 Article Number: 039901 DOI: 10.1063/1.3701181 Published: MAR 2012

**A generalized nonlinear Schrodinger equation: Classical field-theoretic approach**

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

**Source:** EPL Volume: 97 Issue: 4 Article Number: 41001 DOI: 10.1209/0295-5075/97/41001 Published: FEB 2012

**A model-independent Dalitz plot analysis of  $B \rightarrow DK$  with  $D \rightarrow K(S)h(+)h(-)$  ( $h = \pi, K$ ) decays and constraints on the CKM angle  $\gamma$**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 1 Pages: 43-55 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.10.020 Published: NOV 15 2012

**A mechanism to explain the spectrum of Hessdalen Lights phenomenon**

**Author(s):** Paiva, G. S.; Taft, C. A.

**Source:** METEOROLOGY AND ATMOSPHERIC PHYSICS Volume: 117 Issue: 1-2 Pages: 1-4 DOI: 10.1007/s00703-012-0197-5 Published: JUL 2012

**A new geometrical approach to Nash equilibria organization in Eisert's quantum games**

**Author(s):** Schneider David

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 45 Issue: 8 Article Number: 085303 DOI: 10.1088/1751-8113/45/8/085303 Published: MAR 2 2012

**A new symmetry of the relativistic wave equation**

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

**Source:** CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 29 Issue: 8 Article Number: 085011 DOI: 10.1088/0264-9381/29/8/085011 Published: APR 21 2012  
Times Cited: 0 (from All Databases)

**A search for anisotropy in the arrival directions of ultra high energy cosmic rays recorded at 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: 4 Article Number: 040 DOI: 10.1088/1475-7516/2012/04/040 Published: APR 2012

**A search for a doubly-charged Higgs 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:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 11 Article Number: 2189 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2189-5 Published: NOV 2012

**A search for point sources of EeV neutrons**

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

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

Source: ASTROPHYSICAL JOURNAL Volume: 760 Issue: 2 Article Number: 148

DOI: 10.1088/0004-637X/760/2/148 Published: DEC 1 2012

**A simple description of cluster radioactivity**

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

Source: PHYSICA SCRIPTA Volume: 86 Issue: 1 Article Number: 015201 DOI:

10.1088/0031-8949/86/01/015201 Published: JUL 2012

**A Whole Origin for Polarization and Magnetization**

Author(s): Chauca, J.; Doria, R.; Soares, W.

Book Editor(s): Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

Conference: 6th International School on Field Theory and Gravitation Location:

Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012

Sponsor(s): Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao

Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado

Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ

Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

Source: SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012

Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 395-399 DOI:

10.1063/1.4756985 Published: 2012

**An Alternative Approach to the Electric Charge Quantization with Non-global Potentials**

Author(s): Barone Rangel, Fabricio Augusto; Camilo da Silva, Giancarlo Thales;

Helayel-Neto, Jose Abdalla

Source: BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS Volume: 42 Issue: 1-2 Pages: 120-124

DOI: 10.1007/s13538-012-0065-2 Published: APR 2012 - PCI

**An Unfolded Quantization for Twisted Hopf Algebras**

Author(s): Toppan Francesco

Book Group Author(s): IOP

Conference: 7th International Conference on Quantum Theory and Symmetries (QTS)

Location: Prague, CZECH REPUBLIC Date: AUG 07-13, 2011

Sponsor(s): Czech Tech Univ, Fac Nucl Sci & Phys Engr, Dept Math & Phys;

Bogoliubov Lab Theoret Phys Joint Inst Nucl Res; Acad Sci, Inst Phys

Source: 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTUM THEORY AND

SYMMETRIES (QTS7) Book Series: Journal of Physics Conference Series Volume:

343 Article Number: 012123 DOI: 10.1088/1742-6596/343/1/012123 Published: 2012

**Bicritical point in multi-bands inhomogeneous superconductors**

Author(s): Padilha I. T.; Continentino M. A.

Source: PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS Volume: 474

Pages: 21-24 DOI: 10.1016/j.physc.2011.11.014 Published: MAR 2012

**Bone-nanohydroxyapatite spheres interface evaluation by synchrotron radiation X-ray microfluorescence**

Author(s): Gasperini, F. M.; Calasans-Maia, M. D.; Resende, R. F. B.; Rossi, A. M. et al.

Source: X-RAY SPECTROMETRY Volume: 41 Issue: 1 Pages: 6-11 DOI:

10.1002/xrs.1376 Published: JAN-FEB 2012

**Born-Infeld-like  $f(R)$  gravity**

**Author(s):** Fabris, J. C.; Perez, R. S.; Pinto-Neto, N.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 10 Article Number: 103525 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.103525 Published: NOV 27 2012

**Bouncing models with a cosmological constant**

**Author(s):** Maier Rodrigo; Pereira Stella; Pinto-Neto Nelson; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 023508 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.023508 Published: JAN 6 2012

**Causality and Dispersion Relations and the Role of the S-Matrix in the Ongoing Research**

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

**Source:** FOUNDATIONS OF PHYSICS Volume: 42 Issue: 12 Pages: 1481-1522 DOI: 10.1007/s10701-012-9676-2 Published: DEC 2012

**Centrality dependence of dihadron correlations and azimuthal anisotropy harmonics 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:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 5 Article Number: 2012 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2012-3 Published: MAY 2012

**Characterization of kaolin from the Capim River region - Brazil**

**Author(s):** dos Santos E.; Scorzelli R. B.; Bertolino L. C.; et al.

**Source:** APPLIED CLAY SCIENCE Volume: 55 Pages: 164-167 DOI: 10.1016/j.clay.2011.11.009 Published: JAN 2012

**Characterization of oxides of stainless steel UNS S30400 formed in offshore environment**

**Author(s):** Cindra Fonseca, M.; Bastos, I. N.; Baggio-Saitovitch, E.; et al.

**Source:** CORROSION SCIENCE Volume: 55 Pages: 34-39 DOI: 10.1016/j.corsci.2011.09.029 Published: FEB 2012

**Characterization of phosphorus-doped multiwalled carbon nanotubes**

**Author(s):** Larrude D. G.; Maia da Costa M. E. H.; Monteiro F. H.; et al.

**Source:** JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 111 Issue: 6 Article Number: 064315 DOI: 10.1063/1.3695452 Published: MAR 15 2012

**Cluster formation in Hessdalen lights**

**Author(s):** Paiva G. S.; Taft C. A.

**Source:** JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND SOLAR-TERRESTRIAL PHYSICS Volume: 80 Pages: 336-339 DOI: 10.1016/j.jastp.2012.02.020 Published: MAY 2012

**Coexistence of superfluid and metallic-like state in two-component fermionic systems**

**Author(s):** Continentino M. A.; Padilha Igor T.

**Source:** PHYSICS LETTERS A Volume: 376 Issue: 4 Pages: 599-604 DOI: 10.1016/j.physleta.2011.11.028 Published: JAN 9 2012

**Coherent states in quantum gravity: a construction based on the flux representation of loop quantum gravity**

**Author(s):** Oriti Daniele; [Pereira Roberto](#); Sindoni Lorenzo

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 45

**Issue:** 24 **Special Issue:** SI **Article Number:** 244004 **DOI:** 10.1088/1751-

8113/45/24/244004 **Published:** JUN 22 2012 - [PCI](#)

**Coherent states for quantum gravity: toward collective variables**

**Author(s):** Oriti, Daniele; [Pereira, Roberto](#); Sindoni, Lorenzo

**Source:** CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 29 **Issue:** 13 **Article**

**Number:** 135002 **DOI:** 10.1088/0264-9381/29/13/135002 **Published:** JUL 7 2012 - [PCI](#)

**Collective behavior of coupled nonuniform stochastic oscillators**

**Author(s):** Assis Vladimir R. V.; Copelli Mauro

**Source:** PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS Volume: 391

**Issue:** 4 **Pages:** 1900-1906 **DOI:** 10.1016/j.physa.2011.10.012 **Published:** FEB 15 2012

**Combination of CDF and D0 measurements of the W boson helicity in top quark decays**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 **Issue:** 7 **Article Number:** 071106 **DOI:**

10.1103/PhysRevD.85.071106 **Published:** APR 27 2012

**Combination of searches for anomalous top quark couplings with 5.4 fb<sup>-1</sup> of p(p)over-bar collisions**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 713 **Issue:** 3 **Pages:** 165-171 **DOI:**

10.1016/j.physletb.2012.05.048 **Published:** JUL 9 2012

**Combination of the top-quark mass measurements from the Tevatron collider**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 **Issue:** 9 **Article Number:** 092003 **DOI:**

10.1103/PhysRevD.86.092003 **Published:** NOV 2 2012

**Combined results of searches for the standard model Higgs boson 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: 710 **Issue:** 1 **Pages:** 26-48 **DOI:**

10.1016/j.physletb.2012.02.064 **Published:** MAR 29 2012

**Combined Search for the Standard Model Higgs Boson Decaying to b(b)over-bar Using the D0 Run II Data Set**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 **Issue:** 12 **Article Number:**

121802 **DOI:** 10.1103/PhysRevLett.109.121802 **Published:** SEP 20 2012

**Combined search for the quarks of a sequential fourth generation**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 11 Article Number: 112003 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.112003 Published: DEC 12 2012

**Comment on "Debye shielding in a nonextensive plasma" [Phys. Plasmas 18, 062102 (2011)]**

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

**Source:** PHYSICS OF PLASMAS Volume: 19 Issue: 3 Article Number: 034701 DOI: 10.1063/1.3697818 Published: MAR 2012

**Complejidad y la entropia no aditiva Sq. C. Tsallis and A.R. Plastino. Special Issue of Revista**

**Española de Física 26 (3), 70-75 (Real Sociedad Española de Fisica, 2012.**

**Consequences of vacuum polarization on electromagnetic waves in a Lorentz-symmetry breaking scenario**

**Author(s):** Agostini B.; [Barone F. A.](#); Barone F. E.; et al.

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 708 Issue: 1-2 Pages: 212-215 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.01.050 Published: FEB 14 2012 - [PCI](#)

**Considerations on the graviton excitation modes of Horava-Lifshitz gravity**

**Author(s):** Pereira-Dias B.; Hernaski C. A.; Helayel-Neto J. A.

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 013 DOI: 10.1007/JHEP03(2012)013 Published: MAR 2012

**Cosmological dynamics with nonlinear interactions**

**Author(s):** Arevalo, Fabiola; Bacalhau, Anna Paula; Zimdahl, Winfried

**Source:** CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 29 Issue: 23 Article Number: 235001 DOI: 10.1088/0264-9381/29/23/235001 Published: DEC 7 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

**Crossover between BCS superconductor and BEC states in the attractive Anderson lattice model**

**Author(s):** Reyes, Daniel; Continentino, Mucio A.

**Source:** PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS Volume: 480 Pages: 37-42 DOI: 10.1016/j.physc.2012.05.005 Published: OCT 2012

**Cytocompatibility and Structural Arrangement of the Collagen Fibers: an in vitro and in vivo Evaluation of 5% zinc Containing Hydroxyapatite Granules.**

**Author(s):** Fernandes, G. V. O. ; Cortes, J. A. ; Melo, BR ; Rossi, A. M. ; Granjeiro, J.M. ; Calasans-Maia, M. D. ; Alves, G. G. ; ALVES, G. G.

**Source:** Key Engineering Materials, v. 493-94, p. 298-303, 2012.

**Cytocompatibility of Porous Biphasic Calcium Phosphate Granules With Human Mesenchymal Cells by a Multiparametric Assay**

**Author(s):** Mitri, Fabio; Alves, Gutemberg; Fernandes, Gustavo; Rossi Jr , Alexandre; et al.

**Source:** ARTIFICIAL ORGANS Volume: 36 Issue: 6 Pages: 535-542 DOI: 10.1111/j.1525-1594.2011.01409.x Published: JUN 2012

**Demonstration of Communication Using Neutrinos**

**Author(s):** Stancil D. D.; Adamson P.; Alania M.; et al.

**Source:** MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 27 Issue: 12 Article Number: 1250077 DOI: 10.1142/S0217732312500770 Published: APR 20 2012

**Description of atmospheric conditions at the Pierre Auger Observatory using the Global Data Assimilation System (GDAS)**

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

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

**Source:** ASTROPARTICLE PHYSICS Volume: 35 Issue: 9 Pages: 591-607 DOI: 10.1016/j.astropartphys.2011.12.002 Published: APR 2012

**Determination of the Sign of the Decay Width Difference in the B-s(0) System**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 24 Article Number: 241801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.241801 Published: JUN 11 2012

**Differential Branching Fraction and Angular Analysis of the Decay B-0 -> K\*(0)mu(+ )mu(-)**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 18 Article Number: 181806 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.181806 Published: MAY 3 2012

**Dilaton Quantum Cosmology with a Schrodinger-like Equation**

**Author(s):** Fabris, J. C.; Falciano, F. T.; Marto, J.; et al.

**Source:** BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS Volume: 42 Issue: 5-6 Pages: 475-481 DOI: 10.1007/s13538-012-0105-y Published: DEC 2012

**D-module representations of N=2, 4, 8 superconformal algebras and their superconformal mechanics**

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

**Source:** JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 53 Issue: 4 Article Number: 043513 DOI: 10.1063/1.4705270 Published: APR 2012

**Domain of validity for pseudo-elliptical NFW lens models Mass distribution, mapping to elliptical models, and arc cross section**

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

**Source:** ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 544 Article Number: A83 DOI: 10.1051/0004-6361/201118485 Published: AUG 2012

**Edge states for topological insulators in two dimensions and their Luttinger-like liquids**

**Author(s):** Bernard, Denis; Kim, Eun-Ah; [LeClair, Andre](#)

**Source:** PHYSICAL REVIEW B Volume: 86 Issue: 20 Article Number: 205116 DOI: 10.1103/PhysRevB.86.205116 Published: NOV 15 2012 - [PCI](#)

**Effective-temperature concept: A physical application for nonextensive statistical mechanics**

**Author(s): Nobre, Fernando D.; Souza, Andre M. C.; Curado, Evaldo M. F.**

**Source: PHYSICAL REVIEW E Volume: 86 Issue: 6 Article Number: 061113 DOI: 10.1103/PhysRevE.86.061113 Part: Part 1 Published: DEC 10 2012**

**Effect of Carbonate-apatite on bone repair in non-critical size defect of rat calvaria.**

**Authors: Valiense, H. B ; Fernandes, G. V. O. ; Moura BS ; Calasans-Maia, Jose de Albuquerque ; Alves, A.T.N.N. ; Rossi, A. M. ; Granjeiro, J. M. ; Calasans-Maia, M. D.**

**Source: Key Engineering Materials, v. 493-94, p. 258-262, 2012.**

**Effects of fissioning nuclei distributions on fragment mass distributions for high energy fission**

**Authors: E. Andrade-Il, J. C. M. Menezes, S. B. Duarte, F. García, P. C. R. Rossi, O. A. P. Tavares and A. Deppman.**

**Source: European Physical Journal Web of Conferences 21, 10001 Published: 2012**

**Effects of Pressure on Cage-Structural Compound  $Ce_3Pd_{20}Ge_6$**

**Authors: H Hidaka, S M Ramos, E N Hering, M B Fontes, E B Saitovitch, S Otani, T Wakabayashi, Y Shimizu, T Yanagisawa and H Amitsuka**

**Source: J. Phys.: Conf. Ser. 391, 012019 2012**

**DOI:10.1088/1742-6596/391/1/012019**

**Electromagnetic Fields From Two Potential Fields**

**Author(s): Chauca, J.; Doria, R.; Soares, W.**

**Book Editor(s): Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.**

**Conference: 6th International School on Field Theory and Gravitation Location:**

**Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012**

**Sponsor(s): Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao**

**Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado**

**Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ**

**Fed Integracao Latino Amer (UNILA)**

**Source: SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012**

**Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 377-382 DOI:**

**10.1063/1.4756982 Published: 2012**

**Energy conditions bounds on  $f(T)$  gravity**

**Author(s): Liu, Di; Reboucas, M. J.**

**Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 8 Article Number: 083515 DOI:**

**10.1103/PhysRevD.86.083515 Published: OCT 8 2012**

**Entropy production and nonlinear Fokker-Planck equations**

**Author(s): Casas, G. A.; Nobre, F. D.; Curado, E. M. F.**

**Source: PHYSICAL REVIEW E Volume: 86 Issue: 6 Article Number: 061136 DOI:**

**10.1103/PhysRevE.86.061136 Part: Part 1 Published: DEC 27 2012**

**Evidence for a Particle Produced in Association with Weak Bosons and Decaying to a Bottom-Antibottom Quark Pair in Higgs Boson Searches at the Tevatron**

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

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

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 7 Article Number:**

**071804 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.071804 Published: AUG 14 2012**

**Evidence for CP Violation in Time- Integrated D-0  $\rightarrow$  h(-)h(+) Decay Rates**

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

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

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 11 Article Number: 111602 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.111602 Published: MAR 12 2012**

**Evidence for Spin Correlation in t(t)over-bar Production**

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

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

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 3 Article Number: 032004 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.032004 Published: JAN 19 2012**

**Exchange coupling behavior in bimagnetic CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/CoFe<sub>2</sub> nanocomposite**

**Author(s): Leite, G. C. P.; Chagas, E. F.; Pereira, R.; Baggio-Saitovitch E, et al.**

**Source: JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 324 Issue: 18 Pages: 2711-2716 DOI: 10.1016/j.jmmm.2012.03.034 Published: SEP 2012**

**Exclusive gamma gamma  $\rightarrow$  mu(+)mu(-) production in proton-proton collisions at root s=7TeV**

**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: 052 DOI: 10.1007/JHEP01(2012)052 Published: JAN 2012**

**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 evidence and structural modeling of nonstoichiometric (010) surfaces coexisting in hydroxyapatite nano-crystals**

**Author(s): Ospina, C. A.; Terra, J.; Ramirez, A. J.; et al.**

**Source: COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES Volume: 89 Pages: 15-22 DOI: 10.1016/j.colsurfb.2011.08.016 Published: JAN 1 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**

**Explicit classical solutions and comments on Higher-Derivative Klein-Gordon equation in (1+1)-D**

**Author(s): Cherman, A.; Ferreira Filho, L. G.; Guedes, L. L. Santos; Helayel-Neto, J. A. et al.**

**Source: REVISTA MEXICANA DE FISICA Volume: 58 Issue: 5 Pages: 384-390 Published: OCT 2012**

**Exotic Nuclei and Synthesis of Chemical Elements**

**Author(s): Teruya Nilton; Duarte Sergio Barbosa**

**Source: QUIMICA NOVA Volume: 35 Issue: 2 Pages: 360-366 Published: 2012**

**Extended Born-Infeld theory and the bouncing magnetic universe**

**Author(s):** Novello, M.; Salim, J. M.; Araujo, Aline N.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 023528 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.023528 Published: JAN 25 2012

**Extending the D'alembert solution to space-time Modified Riemann-Liouville fractional wave equations**

**Author(s):** Godinho, Cresus F. L.; Weberszpil, J.; Helayel-Neto, J. A.

**Source:** CHAOS SOLITONS & FRACTALS Volume: 45 Issue: 6 Pages: 765-771 DOI: 10.1016/j.chaos.2012.02.008 Published: JUN 2012

**Feynman Rules for a Whole Abelian Model**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.; Soares, W.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location:

Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao

Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source:** SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012

**Book Series:** AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 388-394 DOI:

10.1063/1.4756984 Published: 2012

**Finite-size effects on the phase transition in the three-dimensional Gross-Neveu model**

**Author(s):** Khanna F. C.; Malbouisson A. P. C.; Malbouisson J. M. C.; et al.

**Source:** EPL Volume: 97 Issue: 1 Article Number: 11002 DOI: 10.1209/0295-5075/97/11002 Published: JAN 2012

**Finite element model for the characterization of deleterious phases by eddy current technique**

**Author(s):** Areiza, Maria C. L.; Sacramento, Rodrigo; Rebello, Joao M. A.; et al.

**Conference:** 15th International Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (ISEM) Location: Naples, ITALY Date: SEP 07-09, 2011

**Sponsor(s):** Univ Cassino & Lazio Meridionale; Univ Napoli Federico II; Japan Soc Appl Electromagnet & Mech; Japan Soc Maintenol; Natl Res Council (CNR), SPIN Inst; Lecroy; Ansys; Infolytica Europe; Cedrat Grp

**Source:** INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS Volume: 39 Issue: 1-4 Pages: 305-310 DOI: 10.3233/JAE-2012-1475

Published: 2012

**First Evidence of Direct CP Violation in Charmless Two-Body 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: 108 Issue: 20 Article Number: 201601 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.201601 Published: MAY 16 2012

**First observation of the decay B-s(0) -> K\*(0)(K)over-bar\*(0)**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 709 Issue: 1-2 Pages: 50-58 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.02.001 Published: MAR 13 2012

**First Observation of the Decays  $(B\text{-}\bar{0}) \rightarrow D+K\text{-}\pi(+)\pi(-)$  and  $B\text{-} \rightarrow (DK\text{-})\text{-}K\text{-}0\pi(+)\pi(-)$**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 16 Article Number: 161801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.161801 Published: APR 18 2012

**First Observation of the Decay  $B\text{-}c(+)\text{-} \rightarrow J/\psi \pi(+)\pi(-)\pi(+)$**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 25 Article Number: 251802 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.251802 Published: JUN 19 2012

**First observation of the decays  $(B\text{-}\bar{(s)})(0) \rightarrow Ds+K\text{-}\pi(+)\pi(-)$  and  $(B\text{-}\bar{(s)})(0) \rightarrow Ds(1)(2536)(+)\pi(-)$**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 11 Article Number: 112005 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.112005 Published: DEC 20 2012

**First-order phase transition for a field theory at finite chemical potential in a toroidal topology**

**Author(s):** Linhares C. A.; Malbouisson A. P. C.; Roditi I.

**Source:** EPL Volume: 98 Issue: 4 Article Number: 41001 DOI: 10.1209/0295-5075/98/41001 Published: MAY 2012

**First tests of Lorentz violation with a reactor-based antineutrino experiment.**

**Author(s):** Y. Abe, C. Arbele, H. P. Lima Jr, et al.,

**Source:** Phys. Rev. D 86, 112009, 28 December 2012.

**Forward energy flow, central charged-particle multiplicities, and pseudorapidity gaps in W and Z boson events 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:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 1 Article Number: 1839 DOI: 10.1140/epjc/s10052-011-1839-3 Published: JAN 2012

**Gauge anomaly cancellation in chiral gauge theories**

**Author(s):** Santiago Lima Gabriel Di Lemos; Chaves Rafael; Dias Sebastiao Alves

**Source:** ANNALS OF PHYSICS Volume: 327 Issue: 6 Pages: 1435-1449 DOI: 10.1016/j.aop.2012.03.005 Published: JUN 2012

**Gauge Invariance for a Whole Abelian Model**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.; Soares, W.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location: Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source: SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012**  
**Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 400-406 DOI:**  
**10.1063/1.4756986 Published: 2012**

**Generalized Lyapunov exponents of the random harmonic oscillator: Cumulant expansion approach**

**Author(s): Vallejos Raul O.; Anteneodo Celia**

**Source: PHYSICAL REVIEW E Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 021124 DOI:**  
**10.1103/PhysRevE.85.021124 Part: Part 1 Published: FEB 15 2012**

**Generating functions for generalized binomial distributions**

**Author(s): Bergeron, H.; Curado, E. M. F.; Gazeau, J. P.; et al.**

**Source: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS Volume: 53 Issue: 10 Article**  
**Number: 103304 DOI: 10.1063/1.4757601 Published: OCT 2012 - PCI**

**Gordon metric revisited**

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

**Source: Physical Review D 86, 124024 - 2012**

**Gravitational collapse and black hole thermodynamics in braneworld scenario**

**Author(s): Maier R.; Damiao Soares I.**

**Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D Volume: 21 Issue: 5**  
**Article Number: 1250050 DOI: 10.1142/S0218271812500502 Published: MAY 2012**

**Green functions in Lorentz invariant noncommutative space-time**

**Author(s): Abreu, Everton M. C.; Neves, Mario J.**

**Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A Volume: 27 Issue: 20**  
**Article Number: 1250109 DOI: 10.1142/S0217751X12501096 Published: AUG 10 2012**

**High-Speed Image Processing Algorithms for Real-Time Detection of MARFEs on JET**

**Author(s): de Albuquerque, Marcio Portes; de Albuquerque, Marcelo Portes; Chacon, Germano T.; et al.**

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

**Source: IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE Volume: 40 Issue: 12 Pages:**  
**3485-3492 DOI: 10.1109/TPS.2012.2223235 Part: Part 3 Published: DEC 2012**

**How do wave packets spread? Time evolution on Ehrenfest time scales**

**Author(s): Schubert Roman; Vallejos Raul O.; Toscano Fabricio**

**Source: JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 45**  
**Issue: 21 Article Number: 215307 DOI: 10.1088/1751-8113/45/21/215307 Published:**  
**JUN 2012**

**Image analysis for cosmology: results from the GREAT10 Galaxy Challenge**

**Author(s): Kitching, T. D.; Balan, S. T.; Bridle, S.; et al.**

**Source: MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 423**  
**Issue: 4 Pages: 3163-3208 DOI: 10.1111/j.1365-2966.2012.21095.x Published: JUL**  
**2012**

**Improved determination of the width of the top quark**

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

**Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 9 Article Number: 091104 DOI:**  
**10.1103/PhysRevD.85.091104 Published: MAY 4 2012**

**Inclusive and differential measurements of the  $t(\bar{t})$  charge asymmetry in proton-proton collisions  $\sqrt{s}=7$  TeV**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 717 Issue: 1-3 Pages: 129-150 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.09.028 Published: OCT 22 2012

**Inclusive b-jet production 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: 4 Article Number: 084 DOI: 10.1007/JHEP04(2012)084 Published: APR 2012

**Inclusive search for squarks and gluinos 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: 85 Issue: 1 Article Number: 012004 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.012004 Published: JAN 11 2012

**Inclusive W and Z production in the forward region at  $\sqrt{s}=7$ TeV**

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

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

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 058 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)058 Published: JUN 2012

**Indication of Reactor  $(\nu_e)$  Disappearance in the Double Chooz Experiment**

**Author(s):** Abe Y.; Aberle C.; Akiri T.; et al.

**Group Author(s):** Double Chooz Collaboration

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 13 Article Number: 131801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.131801 Published: MAR 28 2012

**Influence of aspect ratio and anisotropy distribution in ordered CoNi nanowire arrays**

**Author(s):** Rosa, W. O.; Vivas, L. G.; Pirota, K. R.; et al.

**Source:** JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 324 Issue: 22 Pages: 3679-3682 DOI: 10.1016/j.jmmm.2012.05.047 Published: NOV 2012

**Interplay between magnetic anisotropy and dipolar interaction in one-dimensional nanomagnets: Optimized magnetocaloric effect**

**Author(s):** Serantes, D.; Vega, V.; Rosa, W. O.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW B Volume: 86 Issue: 10 Article Number: 104431 DOI: 10.1103/PhysRevB.86.104431 Published: SEP 26 2012

**In vivo and in vitro biocompatibility study of carbonate-apatite.**

**Author(s):** Barros, E. A. ; Alvarenga J ; Alves, GG ; Canabarro B ; Fernandes, G. V. O. ; Rossi, A. M. ; Granjeiro, J. M. ; Calasans-Maia, M. D.

**Source:** Key Engineering Materials, v. 493-49, p. 247-251, 2012.

**Jet momentum dependence of jet quenching in PbPb 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: 712 Issue: 3 Pages: 176-197 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.04.058 Published: JUN 6 2012

**Jet production rates in association with W and Z bosons 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: 010 DOI: 10.1007/JHEP01(2012)010 Published: JAN 2012

**J/psi and psi(2S) production 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: 011 DOI: 10.1007/JHEP02(2012)011 Published: FEB 2012

**Lagrangian formulation for noncommutative nonlinear systems**

**Author(s):** Abreu E. M. C.; Ananias Neto J.; Mendes A. C. R.; et al.

**Source:** INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A Volume: 27 Issue: 9 Article Number: 1250053 DOI: 10.1142/S0217751X12500534 Published: APR 10 2012

**Large adiabatic scalar perturbations in a regular bouncing universe**

**Author(s):** Pinto Vitenti Sandro Dias; Pinto-Neto Nelson

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 023524 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.023524 Published: JAN 23 2012

**Large-scale distribution of arrival directions of cosmic rays detected above 10(18) ev at the Pierre Auger observatory**

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

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

**Source:** ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES Volume: 203 Issue: 2 Article Number: 34 DOI: 10.1088/0067-0049/203/2/34 Published: DEC 2012

**Large variations in the magnetic ordering behavior of EuCu<sub>2</sub>As<sub>2</sub> with the application of external pressure and magnetic field**

**Author(s):** [Sengupta K.](#); Alzamora M.; Fontes M. B.; et al.

**Source:** JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER Volume: 24 Issue: 9 Article Number: 096004 DOI: 10.1088/0953-8984/24/9/096004 Published: MAR 7 2012 - [PCI](#)

**Lavras do Sul: A New Equilibrated Ordinary L5 Chondrite from Rio Grande do Sul, Brazil**

**Author(s):** Zucolotto M. E.; [Antonello L. L.](#); Varela M. E.; et al.

**Source:** EARTH MOON AND PLANETS Volume: 108 Issue: 2 Pages: 139-150 DOI: 10.1007/s11038-011-9385-4 Published: MAR 2012 - [PCI](#)

**Limits on anomalous trilinear gauge boson couplings from WW, WZ and W gamma production 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: 718 Issue: 2 Pages: 451-459 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.10.062 Published: DEC 5 2012

**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

**Local magnetic moment formation and magnetic hyperfine fields at Cd impurity in RAl<sub>2</sub> (R = rare earth metal)**

**Author(s):** de Oliveira, A. L.; de Oliveira, N. A.; Chaves, C. M.; et al.

**Source:** AIP ADVANCES Volume: 2 Issue: 3 Article Number: 032178 DOI: 10.1063/1.4754859 Published: SEP 2012

**Looking for meson molecules in B decays**

**Author(s):** Bediaga, I.; Navarra, F. S.; Nielsen, M.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 1 Article Number: 016005 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.016005 Published: JUL 13 2012

**Lorentz Transformations for Whole Electromagnetic Fields**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.; Soares, W.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location: Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source:** SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012  
**Book Series:** AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 383-387 DOI: 10.1063/1.4756983 Published: 2012

**Magnetic configuration model for the multicellular magnetotactic prokaryote Candidatus Magnetoglobus multicellularis**

**Author(s):** Acosta-Avalos Daniel; dos Santos Azevedo Luciana Maria; Andrade Taciana Salama; et al.

**Source:** EUROPEAN BIOPHYSICS JOURNAL WITH BIOPHYSICS LETTERS Volume: 41 Issue: 5 Pages: 405-413 DOI: 10.1007/s00249-012-0789-5 Published: MAY 2012

**Magnetic Orientation in Solenopsis sp Ants**

**Author(s):** [Sandoval, Eduardo Lopez](#); Wajnberg, Eliane; Esquivel, Darci M. S.; et al.

**Source:** JOURNAL OF INSECT BEHAVIOR Volume: 25 Issue: 6 Pages: 612-619 DOI: 10.1007/s10905-012-9327-7 Published: NOV 2012 - [PCI](#)

**Magnetic vortex echoes**

**Author(s):** Garcia, F.; Sinnecker, J. P.; Novais, E. R. P.; et al.

**Source:** JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 112 Issue: 11 Article Number: 113911 DOI: 10.1063/1.4768446 Published: DEC 1 2012

**Magnetism of Tissint Martian Meteorite**

**Author(s):** [Gattacceca, J.](#); Rochette, P.; Cournede, C.; et al.

**Conference:** 75th Annual Meeting of the Meteoritical-Society Location: Cairns, AUSTRALIA Date: AUG 12-17, 2012

**Sponsor(s):** Meteorit Soc; Australian Natl Univ; Australian Sci Instruments; Barringer Crater Co; Cameca; Australian Govt, Dept Ind, Innovat Sci, Res & Tertiary Educ; IMCA; Japan Aersp Explorat Agcy; Lunar & Planetary Inst; NASA; Planetary Studies Fdn; ThermoFisher Sci

**Source:** METEORITICS & PLANETARY SCIENCE Volume: 47 Special Issue: SI Supplement: 1 Pages: A144-A144 Published: JUL 2012 - [PCI](#)

**Many-body effects in high-Tc materials: anomalous properties in the pseudogap region**  
Author(s): Calegari E. J.; Lobo C. O.; Magalhaes S. G.; et al.  
Source: SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY Volume: 25 Issue: 2  
Article Number: 025011 DOI: 10.1088/0953-2048/25/2/025011 Published: FEB 2012

**Mapping the large-angle deviation from Gaussianity in simulated CMB maps**  
Author(s): Bernui A.; Reboucas M. J.  
Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 023522 DOI:  
10.1103/PhysRevD.85.023522 Published: JAN 18 2012

**Mass-energy and momentum extraction by gravitational wave emission in the merger of two colliding black holes: The non-head-on case**  
Author(s): Aranha R. F.; Damiao Soares I.; Tonini E. V.  
Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 024003 DOI:  
10.1103/PhysRevD.85.024003 Published: JAN 4 2012

**Measurement of angular correlations of jets at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV and determination of the strong coupling at high momentum transfers**  
Author(s): Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.  
Group Author(s): D0 Collaboration  
Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 1 Pages: 56-63 DOI:  
10.1016/j.physletb.2012.10.003 Published: NOV 15 2012

**Measurements of B-c(+) Production and Mass with the B-c(+)  $\rightarrow$  J/psi pi(+) Decay**  
Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adametz, A.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 23 Article Number:  
232001 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.232001 Published: DEC 5 2012

**Measurement of b-hadron branching fractions for two-body decays into charmless charged hadrons**  
Author(s): Aaij, R.; Abellan Beteta, C.; Adeva, B.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 037 DOI:  
10.1007/JHEP10(2012)037 Published: OCT 2012

**Measurement of b-hadron masses**  
Author(s): Aaij R.; Beteta C. Abellan; Adeva B.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 708 Issue: 3-5 Pages: 241-248 DOI:  
10.1016/j.physletb.2012.01.058 Published: FEB 28 2012

**Measurement of b hadron production fractions in 7 TeV pp collisions**  
Author(s): Aaji R.; Abellan Beteta C.; Adeva B.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 3 Article Number: 032008 DOI:  
10.1103/PhysRevD.85.032008 Published: FEB 24 2012

**Measurement of charged particle multiplicities in pp collisions at root s=7 TeV in the forward region**

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

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

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 4 Article Number: 1947 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-1947-8 Published: APR 2012

**Measurement of isolated photon production in pp and 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:** PHYSICS LETTERS B Volume: 710 Issue: 2 Pages: 256-277 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.02.077 Published: APR 4 2012

**Measurement of jet fragmentation into charged particles in pp and 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:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 087 DOI: 10.1007/JHEP10(2012)087 Published: OCT 2012

**Measurement of mixing and CP violation parameters in two-body charm decays**

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

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

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 129 DOI: 10.1007/JHEP04(2012)129 Published: APR 2012

**Measurement of prompt hadron production ratios in pp collisions at root s=0.9 and 7 TeV**

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

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

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 10 Article Number: 2168 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2168-x Published: OCT 2012

**Measurement of relative branching fractions of B decays to psi(2S) and J/psi mesons**

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

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

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 8 Article Number: 2118 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2118-7 Published: AUG 2012

**Measurement of upsilon production 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: 72 Issue: 6 Article Number: 2025 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2025-y Published: JUN 2012

**Measurement of the B-s(0)-(B)over-bar(s)(0) oscillation frequency Delta m(s) in B-s(0) -> D-s(-)(3)pi decays**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 709 Issue: 3 Pages: 177-184 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.02.031 Published: MAR 19 2012

**Measurement of the  $B_s(0) \rightarrow J/\psi K_S(0)$  branching fraction**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 713 Issue: 3 Pages: 172-179 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.05.062 Published: JUL 9 2012

**Measurement of the  $B_s(0) \rightarrow J/\psi (K)^{\overline{0}}$  branching fraction and angular amplitudes**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 7 Article Number: 071102 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.071102 Published: OCT 8 2012

**Measurement of the  $(B)^{\overline{s}}(0)$  Effective Lifetime in the  $J/\psi f(0)(980)$  Final State**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 15 Article Number: 152002 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.152002 Published: OCT 9 2012

**Measurement of the  $B_{\pm}$  production cross-section in pp 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: 4 Article Number: 093 DOI: 10.1007/JHEP04(2012)093 Published: APR 2012

**Measurements of the branching fractions and CP asymmetries of  $B_{\pm} \rightarrow J/\psi \pi(\pm)$  and  $B_{\pm} \rightarrow \psi(2S)\pi(\pm)$  decays**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 9 Article Number: 091105 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.091105 Published: MAY 7 2012

**Measurements of the branching fractions of the decays  $B_s(0) \rightarrow (D_s K^{\pm})K^{\mp}$  and  $B_s(0) \rightarrow D_s^{\pm}\pi^{\mp}$**

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

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

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 115 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)115 Published: JUN 2012

**Measurement of the charge asymmetry in top-quark pair production 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:** PHYSICS LETTERS B Volume: 709 Issue: 1-2 Pages: 28-49 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.01.078 Published: MAR 13 2012

**Measurement of the CP violating phase  $\phi_s$  in  $(B)^{\overline{s}}(0) \rightarrow J/\psi f(0)(980)$**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 707 Issue: 5 Pages: 497-505 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.01.017 Published: FEB 7 2012

Measurement of the CP-violating phase  $\phi_{sJ/\psi\phi}$  using the flavor-tagged decay  $B_s(0) \rightarrow J/\psi\phi$  in 8 fb<sup>-1</sup> of 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: 85 Issue: 3 Article Number: 032006 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.032006 Published: FEB 22 2012

Measurement of the CP-Violating Phase  $\phi(s)$  in the Decay  $B_s(0) \rightarrow J/\psi\phi$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 10 Article Number: 101803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.101803 Published: MAR 9 2012

Measurement of the CP-violating phase  $\phi(s)$  in  $(B)\text{over-bar}(s)(0) \rightarrow J/\psi\pi^+\pi^-$  decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 713 Issue: 4-5 Pages: 378-386 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.06.032 Published: JUL 18 2012

Measurement of the cross-section ratio  $\sigma(\chi(c2))/\sigma(\chi(c1))$  for prompt  $\chi(c)$  production at  $\sqrt{s}=7$  TeV LHCb Collaboration

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 714 Issue: 2-5 Pages: 215-223 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.06.077 Published: AUG 14 2012

Measurement of the D-s(+)-D-s(-) production asymmetry in 7 TeV pp collisions

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 713 Issue: 3 Pages: 186-195 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.06.001 Published: JUL 9 2012

Measurement of the differential cross section  $d\sigma/dt$  in elastic p(p)over-bar scattering 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: 86 Issue: 1 Article Number: 012009 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.012009 Published: JUL 27 2012

Measurement of the Electron Charge Asymmetry in Inclusive W Production 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: 109 Issue: 11 Article Number: 111806 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.111806 Published: SEP 11 2012

Measurement of the fraction of  $\Gamma(1S)$  originating from  $\chi(b)(1P)$  decays 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: 11 Article Number: 031 DOI: 10.1007/JHEP11(2012)031 Published: NOV 2012

Measurement of the effective  $B\text{-}S(0) \rightarrow K^+K^-$  lifetime

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 707 Issue: 3-4 Pages: 349-356 DOI: 10.1016/j.physletb.2011.12.058 Published: FEB 1 2012

Measurement of the effective  $B\text{-}s(0) \rightarrow K^+K^-$  lifetime

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 716 Issue: 3-5 Pages: 393-400 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.08.033 Published: OCT 2 2012

Measurement of the inclusive jet cross section in  $p(p)\text{-over-bar}$  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: 85 Issue: 5 Article Number: 052006 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.052006 Published: MAR 20 2012

Measurement of the inclusive production cross sections for forward jets and for dijet events with one forward and one central jet 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: 6 Article Number: 036 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)036 Published: JUN 2012

Measurement of the isospin asymmetry in  $B \rightarrow K^{(*)}\mu^{+}\mu^{-}$  decays

Author(s): Aaij, R.; Collaboration, LHCb; Abellan Beteta, C.; et al.

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 133 DOI: 10.1007/JHEP07(2012)133 Published: JUL 2012

Measurement of the  $\Lambda(b)$  cross section and the  $(\Lambda)\text{-over-bar}(b)$  to  $\Lambda(b)$  ratio with  $J/\psi$   $\Lambda$  decays in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV CMS Collaboration

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 714 Issue: 2-5 Pages: 136-157 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.05.063 Published: AUG 14 2012

Measurement of the  $\Lambda(0)(b)$  lifetime in the exclusive decay  $\Lambda(0)(b) \rightarrow J/\psi$   $\Lambda(0)$  in  $p(p)\text{-over-bar}$  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: 85 Issue: 11 Article Number: 112003 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.112003 Published: JUN 7 2012

Measurement of the mass difference between top and antitop quarks

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: 109 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)109 Published: JUN 2012

**Measurement of the photon plus b-jet production differential cross section 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: 714 Issue: 1 Pages: 32-39 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.06.056 Published: JUL 24 2012

**Measurement of the polarization amplitudes and triple product asymmetries in the B-s(0) -> phi phi decay**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 713 Issue: 4-5 Pages: 369-377 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.06.012 Published: JUL 18 2012

**Measurement of the Proton-Air Cross Section at root s=57 TeV with the Pierre Auger Observatory**

**Author(s):** Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahn, E. J.; et al.

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 6 Article Number: 062002 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.062002 Published: AUG 10 2012

**Measurement of the Pseudorapidity and Centrality Dependence of the Transverse Energy Density in Pb-Pb 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 LETTERS Volume: 109 Issue: 15 Article Number: 152303 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.152303 Published: OCT 8 2012

**Measurement of the rapidity and transverse momentum distributions of Z bosons 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: 85 Issue: 3 Article Number: 032002 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.032002 Published: FEB 7 2012

**Measurement of the ratio of branching fractions B(B-0 -> K\*(0)gamma)/B(B-s(0) -> phi gamma)**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 11 Article Number: 112013 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.112013 Published: JUN 25 2012

**Measurement of the relative branching ratio of B-s(0) -> J/psi f(0)(980) to B-s(0) -> J/psi phi**

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 1 Article Number: 011103 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.011103 Published: JAN 20 2012

**Measurement of the semileptonic charge asymmetry in B-0 meson mixing 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: 86 Issue: 7 Article Number: 072009 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.072009 Published: OCT 26 2012

**Measurement of the  $t\bar{t}$  production cross section in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV in dilepton final states containing a tau**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 11 Article Number: 112007 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.112007 Published: JUN 19 2012

**Measurement of the  $t\bar{t}$  production cross section in the dilepton 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:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 067 DOI: 10.1007/JHEP11(2012)067 Published: NOV 2012

**Measurement of the top-quark mass in  $p\bar{p}$  collisions using events with two leptons**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 5 Article Number: 051103 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.051103 Published: SEP 26 2012

**Measurement of the top-quark mass in  $t\bar{t}$  events with dilepton 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:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 10 Article Number: 2202 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2202-z Published: OCT 2012

**Measurement of the underlying event in the Drell-Yan process 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:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 9 Article Number: 2080 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2080-4 Published: SEP 2012

**Measurement of the underlying event activity in pp collisions at  $\sqrt{s}=0.9$  and 7 TeV with the novel jet-area/median approach**

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

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

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 130 DOI: 10.1007/JHEP08(2012)130 Published: AUG 2012

**Measurement of the W Boson Mass with the D0 Detector**

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

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 15 Article Number: 151804 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.151804 Published: APR 12 2012

**Measurement of the WZ and ZZ production cross sections using leptonic final states in 8.6 fb<sup>-1</sup> of p(p)over-bar collisions**

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

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 11 Article Number: 112005 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.112005 Published: JUN 12 2012

**Measurement of the Z/gamma\* plus b-jet cross section 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: 6 Article Number: 126 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)126 Published: JUN 2012

**Measurements of WW and WZ Production in W plus jets Final States 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 LETTERS Volume: 108 Issue: 18 Article Number: 181803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.181803 Published: MAY 2 2012

**Microstructure and dielectrical responses of pure and cobalt-doped CaCu<sub>3</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>12</sub> ceramics by sol-gel synthesis route**

Author(s): Jesurani, S.; Kanagesan, S.; Ashok, K.

Source: JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 64 Issue: 2 Pages: 335-341 DOI: 10.1007/s10971-012-2862-z Published: NOV 2012

**Model independent search for new phenomena in p(p)over-bar collisions at root s=1.96 TeV**

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

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 9 Article Number: 092015 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.092015 Published: MAY 24 2012

**Monte Carlo approach for hadron azimuthal correlations in high energy proton and nuclear collisions**

Author(s): [Ayala, Alejandro](#); [Dominguez, Isabel](#); [Jalilian-Marian, Jamal](#); et al.

Source: PHYSICAL REVIEW C Volume: 86 Issue: 3 Article Number: 034901 DOI: 10.1103/PhysRevC.86.034901 Published: SEP 4 2012 - [PCI](#)

**Multifractality in domain wall dynamics of a ferromagnetic film**

Author(s): dos Santos Lima, G. Z.; Correa, M. A.; Sommer, R. L.; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW E Volume: 86 Issue: 6 Article Number: 066117 DOI: 10.1103/PhysRevE.86.066117 Part: Part 2 Published: DEC 27 2012

**New class of spin projection operators for 3D models**

Author(s): Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose; Pereira-Dias, Bruno; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 10 Article Number: 105046 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.105046 Published: NOV 30 2012

**Nonadditive entropy  $S_q$  and nonextensive statistical mechanics: Applications in geophysics and elsewhere**

**Author(s):** Tsallis Constantino

**Source:** ACTA GEOPHYSICA Volume: 60 Issue: 3 Pages: 502-525 DOI: 10.2478/s11600-012-0005-0 Published: JUN 2012

**Noncommutative cosmological models coupled to a perfect fluid and a cosmological constant**

**Author(s):** Abreu, E. M. C.; Marcial, M. V.; Mendes, A. C. R.; et al.

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 144 DOI: 10.1007/JHEP05(2012)144 Published: MAY 2012

**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

**Non-Linear Abelian Gauge Model**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.; Soares, W.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location: Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source:** SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012  
**Book Series:** AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 342-351 DOI: 10.1063/1.4756979 Published: 2012

**Nonlinear stationary structures in nonthermal plasmas**

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

**Book Editor(s):** Bilbao, L; Minotti, F; Kelly, H

**Conference:** 14th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP) Location: Mar del Plata, ARGENTINA Date: NOV 20-25, 2011

**Sponsor(s):** Inst Fisica Plasma (INFIP); Consejo Nacl Investigaciones Cientificas Tecnicas (CONICET); Comis Nacl Energia Atomica (CNEA); Agencia Nacl Promoc Cientifica Tecnol (ANPCyT); Centro Latino-Americano Fisica (CLAF); Univ Nacl Mar Plata (UNMP); Univ Nacl Ctr Provincia Buenos Aires (UNICEN); Acad Nacl Ciencias Buenos Aires (ANCBA)

**Source:** 14TH LATIN AMERICAN WORKSHOP ON PLASMA PHYSICS (LAWPP 2011)  
**Book Series:** Journal of Physics Conference Series Volume: 370 Article Number: 012044 DOI: 10.1088/1742-6596/370/1/012044 Published: 2012

**Non-Maxwellian behavior and quasistationary regimes near the modal solutions of the Fermi-Pasta-Ulam beta system**

**Author(s):** Leo M.; Leo R. A.; Tempesta P.; Tsallis C.

**Source:** PHYSICAL REVIEW E Volume: 85 Issue: 3 Article Number: 031149 DOI: 10.1103/PhysRevE.85.031149 Part: Part 1 Published: MAR 30 2012

**Nuclear magnetic resonance quantum information processing INTRODUCTION**

**Author(s): Serra, R. M.; Oliveira, I. S.**

**Source: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES Volume: 370 Issue: 1976 Special Issue: SI Pages: 4615-4619 DOI: 10.1098/rsta.2012.0332 Published: OCT 13 2012**

**Observation of a narrow mass state decaying into  $Y(1S)+\gamma$  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: 86 Issue: 3 Article Number: 031103 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.031103 Published: AUG 15 2012**

**Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC**

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

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

**Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 716 Issue: 1 Pages: 30-61 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.08.021 Published: SEP 17 2012**

**Observation of a New  $\Xi(b)$  Baryon**

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

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

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 25 Article Number: 252002 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.252002 Published: JUN 21 2012**

**Observation of  $B(\bar{s}) \rightarrow J/\psi f'(2)(1525)$  in  $J/\psi K^{(\pm)}K^{(\mp)}$  Final States**

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

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 15 Article Number: 151801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.151801 Published: APR 9 2012**

**Observation of  $B^0 \rightarrow (D)\bar{K}^0 K^+ K^-$  and Evidence for  $B_s^0 \rightarrow (D)\bar{K}^0 K^+ K^-$**

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

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

**Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 13 Article Number: 131801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.131801 Published: SEP 26 2012**

**Observation of CP violation in  $B^{\pm} \rightarrow D K^{\pm}$  decays**

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

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

**Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 712 Issue: 3 Pages: 203-212 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.04.060 Published: JUN 6 2012**

**Observation of double charm production involving open charm in  $pp$  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: 6 Article Number: 141 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)141 Published: JUN 2012**

**Observation of Excited Lambda(0)(b) Baryons**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 17 Article Number: 172003 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.172003 Published: OCT 26 2012

**Observation of J/psi-pair production in pp collisions at root s=7 TeV**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 707 Issue: 1 Pages: 52-59 DOI: 10.1016/j.physletb.2011.12.015 Published: JAN 16 2012

**Observation of Sequential upsilon Suppression in PbPb Collisions**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 22 Article Number: 222301 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.222301 Published: NOV 26 2012

**Observation of X(3872) production 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: 72 Issue: 5 Article Number: 1972 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-1972-7 Published: MAY 2012

**Obtaining gauge invariant actions via symplectic embedding formalism**

**Author(s):** Abreu, Everton M. C.; Ananias Neto, Jorge; Mendes, Albert C. R.; et al.

**Source:** ANNALEN DER PHYSIK Volume: 524 Issue: 8 Pages: 434-455 DOI: 10.1002/andp.201100199 Published: AUG 2012

**ONIOM study of dissociated hydrogen and water on ZnO surface**

**Author(s):** Martins, Joao B. L.; Taft, Carlton A.; Longo, Elson; et al.

**Source:** INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY Volume: 112 Issue: 19 Special Issue: SI Pages: 3223-3227 DOI: 10.1002/qua.24147 Published: OCT 5 2012

**Optimizations of Penicillin G Microencapsulation with OSA Starch by Factorial Design.**

**Author(s):** Fontes, G. C.; Finotelli, Priscilla Vanessa; Rossi, A. M.; Rocha-Leão, M. H.; Rocha-Leao, M.H.M

**Source:** Chemical Engineering Transactions, v. 27, p. 85-90, 2012.

**Opposite-side flavour tagging of B mesons at the LHCb experiment**

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

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

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 6 Article Number: 2022 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2022-1 Published: JUN 2012

**Osseinduction evaluation of hydroxyapatite and zinc containing hydroxyapatite granules in rabbits.**

**Author(s):** NASCIMENTO, L. R. X. C. ; Medeiros M ; Calasans-Maia, Jose de Albuquerque ; Alves, A.T.N.N. ; ROSSI, A. M. ; Alves, GG ; GRANJEIRO, J. M. ; CALASANS-MAIA, M. D.

**Source:** Key Engineering Materials, v. 493-49, p. 242-246, 2012.

**Overdamped motion of interacting particles in general confining potentials: time-dependent and stationary-state analyses**

**Author(s):** Ribeiro, M. S.; Nobre, F. D.; Curado, E. M. F.

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B Volume: 85 Issue: 12 Article Number: 399 DOI: 10.1140/epjb/e2012-30671-3 Published: DEC 2012

**On a Generalization of the Binomial Distribution and Its Poisson-like Limit**

**Author(s):** Curado E. M. F.; [Gazeau J. P.](#); Rodrigues Ligia M. C. S.

**Source:** JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS Volume: 146 Issue: 2 Pages: 264-280 DOI: 10.1007/s10955-011-0383-8 Published: JAN 2012 - [PCI](#)

**On Discrete Symmetries for a Whole Abelian Model**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location: Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source:** SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012  
**Book Series:** AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 419-428 DOI: 10.1063/1.4756988 Published: 2012

**On Spectroscopy for a Whole Abelian Model**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location: Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZIL Date: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source:** SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012  
**Book Series:** AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 407-418 DOI: 10.1063/1.4756987 Published: 2012

**On renormalizability of a non-linear abelian gauge model**

**Author(s):** Chauca J.; Doria R.; Valle J. L. M.

**Source:** REVISTA MEXICANA DE FISICA Volume: 58 Issue: 2 Pages: 152-159 Published: APR 2012

**On the quantumness of correlations in nuclear magnetic resonance**

**Author(s):** Soares-Pinto, D. O.; Auccaise, R.; Maziero, J.; et al.

**Source:** PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES Volume: 370 Issue: 1976 Special Issue: SI Pages: 4821-4836 DOI: 10.1098/rsta.2011.0364 Published: OCT 13 2012

**On tuning the magnetocaloric effect in Ni-Mn-In Heusler alloy ribbons with thermal treatment**

**Author(s):** Caballero-Flores, R.; Sanchez, T.; Rosa, W. O.; et al.

**Source:** JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS Volume: 545 Pages: 216-221

**DOI:** 10.1016/j.jallcom.2012.07.151 Published: DEC 25 2012

**On Vectorial Fields as Lorentz Specie**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.; Soares, W.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location: Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZILDate: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source:** SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012

**Book Series:** AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 371-376 DOI: 10.1063/1.4756981 Published: 2012

**On Whole Abelian Model Dynamics**

**Author(s):** Chauca, J.; Doria, R.

**Book Editor(s):** Rodrigues, WA; Kerner, R; Pires, GO; et al.

**Conference:** 6th International School on Field Theory and Gravitation Location: Laboratorio Nacl Computacao Cient (LNCC), Petropolis, BRAZILDate: APR 23-27, 2012

**Sponsor(s):** Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnol (CNPq); Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super (CAPES); Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio Janeiro (FAPERJ); Int Ctr Theoret Phys (ICTP); Ctr Latino Amer Fisica (CLAF); Univ Fed Integracao Latino Amer (UNILA)

**Source:** SIXTH INTERNATIONAL SCHOOL ON FIELD THEORY AND GRAVITATION-2012

**Book Series:** AIP Conference Proceedings Volume: 1483 Pages: 352-370 DOI: 10.1063/1.4756980 Published: 2012

**Performance of tau-lepton reconstruction and identification in CMS**

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

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

**Source:** JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 7 Article Number: P01001 DOI: 10.1088/1748-0221/7/01/P01001 Published: JAN 2012

**Performance of CMS muon reconstruction in pp collision events at root s=7TeV**

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

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

**Source:** JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 7 Article Number: P10002 DOI: 10.1088/1748-0221/7/10/P10002 Published: OCT 2012

**Phase transition in the massive Gross-Neveu model in toroidal topologies**

**Author(s):** Khanna F. C.; Malbouisson A. P. C.; Malbouisson J. M. C.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 8 Article Number: 085015 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.085015 Published: APR 11 2012

**Photoacoustic Spectroscopy of Candida albicans Treated with Methylene Blue**

Author(s): Acosta-Avalos, D.; Jedlicka, L. D. L.; Costa, M. S.; et al.

Conference: 16th International Conference on Photothermal and Photoacoustic Phenomena (ICPPP) Location: Merida, MEXICO Date: NOV 27-DEC 01, 2011

Sponsor(s): Centro Investigacion Estudios Avanzados Instituto Politecnico Nacl (CINVESTAV-IPN); Centro Investigaciones en Optica (CIO)

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMOPHYSICS Volume: 33 Issue: 10-11  
Special Issue: SI Pages: 1864-1869 DOI: 10.1007/s10765-012-1306-x Published: NOV 2012

**Polymeric sponges coated with hydroxyapatite for metal immobilization**

Author(s): Kede Maria Luiza F. M.; Mavropoulos Elena; da Rocha Nilce C. C.; et al.

Source: SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY Volume: 206 Issue: 11-12 Pages: 2810-2816 DOI: 10.1016/j.surfcoat.2011.11.044 Published: FEB 15 2012

**Pore Structure and Transport Properties in Bulk YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>-delta Doped with Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

Author(s): Piumbini, C. K.; Deleprani, F.; Quispe-Marcatoma, J.; et al.

Source: JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM Volume: 25  
Issue: 7 Pages: 2315-2321 DOI: 10.1007/s10948-012-1658-2 Published: OCT 2012

**Preface**

Author(s): Oliveira, Ivan S.; Serra, Roberto M.

Source: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES Volume: 370 Issue: 1976  
Special Issue: SI Pages: 4613-4614 DOI: 10.1098/rsta.2012.0333 Published: OCT 13 2012

**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.; et al.

Source: REVISTA MEXICANA DE FISICA Volume: 58 Issue: 2 Supplement: S  
Pages: 253-257 Published: DEC 2012

**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 - [PCI](#)

**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

**Quantum-Critical Spin Dynamics in Quasi-One-Dimensional Antiferromagnets**

Author(s): Mukhopadhyay, S.; Klanjsek, M.; Grbic, M. S.; Continentino, M; et al.

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 17 Article Number:  
177206 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.177206 Published: OCT 26 2012

Quantum information processing by nuclear magnetic resonance on quadrupolar nuclei

Author(s): Teles, Joao; DeAzevedo, Eduardo R.; [Freitas, Jair C. C.](#); et al.

Source: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES Volume: 370 Issue: 1976 Special Issue: SI Pages: 4770-4793 DOI: 10.1098/rsta.2011.0365 Published: OCT 13 2012 - [PCI](#)

Quantum normal-to-inhomogeneous superconductor phase transition in nearly two-dimensional metals

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

Source: PHYSICAL REVIEW B Volume: 86 Issue: 14 Article Number: 144503 DOI: 10.1103/PhysRevB.86.144503 Published: OCT 3 2012 - [PCI](#)

Quantum phase transitions in Bose-Einstein condensates from a Bethe ansatz perspective

Author(s): Rubeni D.; Foerster A.; Mattei E.; Roditi, I; et al.

Source: NUCLEAR PHYSICS B Volume: 856 Issue: 3 Pages: 698-715 DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2011.11.021 Published: MAR 21 2012

Quantum-to-classical transition of primordial cosmological perturbations in de Broglie-Bohm quantum theory

Author(s): Pinto-Neto Nelson; Santos Grasielle; [Struyve Ward](#)

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 8 Article Number: 083506 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.083506 Published: APR 4 2012 - [PCI](#)

Ratios of dijet production cross sections as a function of the absolute difference in rapidity between jets 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: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 11 Article Number: 2216 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2216-6 Published: NOV 2012

Reactor  $\bar{\nu}(e)$  disappearance in the Double Chooz experiment

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

Group Author(s): Double Chooz Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 5 Article Number: 052008 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.052008 Published: SEP 18 2012

Reconstructing  $f(r, t)$  gravity from holographic dark energy

Author(s): [Houndjo M. J. S.](#); Piattella Oliver F.

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D Volume: 21 Issue: 3 Article Number: 1250024 DOI: 10.1142/S0218271812500241 Published: MAR 2012 - [PCI](#)

Reconstruction of  $f(T)$  gravity according to holographic dark energy

Author(s): Hamani Daouda M.; Rodrigues Manuel E.; [Houndjo M. J. S.](#)

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 2 Article Number: 1893 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-1893-5 Published: FEB 2012 - [PCI](#)

Reply to Comment on 'A scattering quantum circuit for measuring Bell's time inequality: a nuclear magnetic resonance demonstration using maximally mixed states'  
Author(s): Souza A. M.; Oliveira I. S.; Sarthour R. S.  
Source: NEW JOURNAL OF PHYSICS Volume: 14 Article Number: 058002 DOI: 10.1088/1367-2630/14/5/058002 Published: MAY 9 2012

Search for a fermiophobic Higgs boson 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: 9 Article Number: 111 DOI: 10.1007/JHEP09(2012)111 Published: SEP 2012

Search for a Higgs boson in the decay channel  $H \rightarrow ZZ^{(*)} \rightarrow q(\bar{q})\ell(\bar{\ell})$  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: 4 Article Number: 036 DOI: 10.1007/JHEP04(2012)036 Published: APR 2012

Search for a light charged Higgs boson in top quark decays 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: 7 Article Number: 143 DOI: 10.1007/JHEP07(2012)143 Published: JUL 2012

Search for a Light Pseudoscalar Higgs Boson in the Dimuon Decay Channel in pp Collisions at root s=7 TeV  
Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration; Kailas, S; Barbone, L  
Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 12 Article Number: 121801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.121801 Published: SEP 20 2012

Search for a narrow  $t(\bar{t})$  resonance in  $p(\bar{p})$  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: 85 Issue: 5 Article Number: 051101 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.051101 Published: MAR 14 2012

Search for a  $W'$  or Techni-rho Decaying into WZ 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: 109 Issue: 14 Article Number: 141801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.141801 Published: OCT 2 2012

Search for  $B_S(0) \rightarrow \mu^+\mu^-$  and  $B_0 \rightarrow \mu^+\mu^-$  decays  
Author(s): Chatrchyan S.; Khachatryan V.; Sirunyan A. M.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 033 DOI: 10.1007/JHEP04(2012)033 Published: APR 2012

Search for anomalous production of multilepton 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: 6 Article Number: 169 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)169 Published: JUN 2012

Search for anomalous  $Wtb$  couplings in single top quark 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): DO Collaboration  
Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 708 Issue: 1-2 Pages: 21-26 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.01.014 Published: FEB 14 2012

Search for charge-asymmetric production of  $W'$  bosons in  $t(\bar{t}) + \text{jet}$  events 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: PHYSICS LETTERS B Volume: 717 Issue: 4-5 Pages: 351-370 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.09.048 Published: OCT 31 2012

Search for Charged Massive Long-Lived Particles  
Author(s): Abazov V. M.; Abbott B.; Acharya B. S.; et al.  
Group Author(s): D0 Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 12 Article Number: 121802 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.121802 Published: MAR 21 2012

Search for Dark Matter and Large Extra Dimensions in pp Collisions Yielding a Photon and Missing Transverse Energy  
Author(s): Chatrchyan S.; Khachatryan V.; Sirunyan A. M.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 26 Article Number: 261803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.261803 Published: JUN 27 2012

Search for dark matter and large extra dimensions in monojet 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: 9 Article Number: 094 DOI: 10.1007/JHEP09(2012)094 Published: SEP 2012

Search for Doubly Charged Higgs Boson Pair 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 LETTERS Volume: 108 Issue: 2 Article Number: 021801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.021801 Published: JAN 10 2012

Search for electroweak production of charginos and neutralinos using leptonic 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: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 147 DOI: 10.1007/JHEP11(2012)147 Published: NOV 2012

Search for exclusive or semi-exclusive gamma gamma production and observation of exclusive and semi-exclusive  $e^{+}e^{-}$  production 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: 11 Article Number: 080 DOI: 10.1007/JHEP11(2012)080 Published: NOV 2012

Search for heavy bottom-like quarks in  $4.9 \text{ fb}^{-1}$  of 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: 5 Article Number: 123 DOI: 10.1007/JHEP05(2012)123 Published: MAY 2012

Search for heavy lepton partners of neutrinos in proton-proton collisions in the context of the type III seesaw mechanism

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 718 Issue: 2 Pages: 348-368 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.10.070 Published: DEC 5 2012

Search for heavy long-lived charged particles 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: 713 Issue: 4-5 Pages: 408-433 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.06.023 Published: JUL 18 2012

Search for heavy Majorana neutrinos in  $\mu^{+/-}\mu^{+/-} + \text{jets}$  and  $e^{+/-}e^{+/-} + \text{jets}$  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: PHYSICS LETTERS B Volume: 717 Issue: 1-3 Pages: 109-128 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.09.012 Published: OCT 22 2012

Search for Heavy Neutrinos and W-R Bosons with Right-Handed Couplings in a Left-Right Symmetric Model 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: 109 Issue: 26 Article Number: 261802 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.261802 Published: DEC 27 2012

Search for heavy, top-like quark pair production in the dilepton final state 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: 716 Issue: 1 Pages: 103-121 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.07.059 Published: SEP 17 2012

Search for Higgs bosons decaying to  $\tau^{+}\tau^{-}$  pairs in  $p\bar{p}$  collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV

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

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 707 Issue: 3-4 Pages: 323-329 DOI: 10.1016/j.physletb.2011.12.050 Published: FEB 1 2012

**Search for Higgs bosons of the minimal supersymmetric standard model in p(p)over-bar collisions at root 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: 710 Issue: 4-5 Pages: 569-577 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.03.021 Published: APR 20 2012

**Search for Higgs boson production in oppositely charged dilepton and missing energy events 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: 86 Issue: 3 Article Number: 032010 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.032010 Published: AUG 20 2012

**Search for high-mass resonances decaying into tau-lepton pairs 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: 716 Issue: 1 Pages: 82-102 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.07.062 Published: SEP 17 2012

**Search for large extra dimensions in dimuon and dielectron 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:** PHYSICS LETTERS B Volume: 711 Issue:1 Pages: 15-34 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.03.029 Published: MAY 1 2012

**Search for leptonic decays of W ' bosons in pp collisions at root s=7TeV**

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

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

**Source:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 DOI: 10.1007/JHEP08(2012)023 Published: AUG 2012

**Searches for Majorana neutrinos in B- decays**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 11 Article Number: 112004 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.112004 Published: JUN 11 2012

**Search for microscopic black holes 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: 4 Article Number: 061 DOI: 10.1007/JHEP04(2012)061 Published: APR 2012

**Search for narrow resonances in dilepton mass spectra in pp collisions at root s=7 TeV CMS Collaboration**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 714 Issue: 2-5 Pages: 158-179 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.06.051 Published: AUG 14 2012

**Search for neutral Higgs bosons decaying to tau pairs 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: 713 Issue: 2 Pages: 68-90 DOI:  
10.1016/j.physletb.2012.05.028 Published: JUN 21 2012

**Search for neutral Higgs bosons in events with multiple bottom quarks 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: 86 Issue: 9 Article Number: 091101 DOI:  
10.1103/PhysRevD.86.091101 Published: NOV 6 2012

**Search for new physics in events with same-sign dileptons and b-tagged jets 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: 8 Article Number: 110 DOI:  
10.1007/JHEP08(2012)110 Published: AUG 2012

**Search for New Physics in the Multijet and Missing Transverse Momentum Final State in Proton-Proton Collisions at root s=7 TeV**  
Author(s): Chatrchyan, S.; Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 17 Article Number:  
171803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.171803 Published: OCT 26 2012

**Search for new physics with long-lived particles decaying to photons and missing energy 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: 11 Article Number: 172 DOI:  
10.1007/JHEP11(2012)172 Published: NOV 2012

**Search for New Physics with Same-Sign Isolated Dilepton Events with Jets and Missing Transverse Energy**  
Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 109 Issue: 7 Article Number:  
071803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.071803 Published: AUG 16 2012

**Search for pair produced fourth-generation up-type quarks in pp collisions at root s=7 TeV with a lepton in the 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: 2 Pages: 307-328 DOI:  
10.1016/j.physletb.2012.10.038 Published: DEC 5 2012

**Search for pair production of first- and second-generation scalar leptoquarks 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: 86 Issue: 5 Article Number: 052013 DOI:  
10.1103/PhysRevD.86.052013 Published: SEP 27 2012

**Search for pair production of the scalar top quark in muon plus tau final states D0 Collaboration**

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

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

**Source:** PHYSICS LETTERS B Volume: 710 Issue: 4-5 Pages: 578-586 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.03.028 Published: APR 20 2012

**Search for physics beyond the standard model in events with a Z boson, jets, and missing transverse energy 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: 716 Issue: 2 Pages: 260-284 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.08.026 Published: SEP 19 2012

**Search for point-like sources of ultra-high energy neutrinos at the pierre auger observatory and improved limit on the diffuse flux of tau neutrinos**

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

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

**Source:** ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS Volume: 755 Issue: 1 Article Number: L4 DOI: 10.1088/2041-8205/755/1/L4 Published: AUG 10 2012

**Search for quark compositeness in dijet angular distributions from 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: 5 Article Number: 055 DOI: 10.1007/JHEP05(2012)055 Published: MAY 2012

**Search for Signatures of Extra Dimensions in the Diphoton Mass Spectrum at the Large Hadron Collider**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 11 Article Number: 111801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.111801 Published: MAR 12 2012

**Search for signatures of magnetically-induced alignment in the arrival directions measured by the Pierre Auger Observatory**

**Author(s):** Abreu P.; Aglietta M.; Ahn E. J.; et al.

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

**Source:** ASTROPARTICLE PHYSICS Volume: 35 Issue: 6 Pages: 354-361 DOI: 10.1016/j.astropartphys.2011.10.004 Published: JAN 2012

**Search for stopped long-lived particles produced 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: 8 Article Number: 026 DOI: 10.1007/JHEP08(2012)026 Published: AUG 2012

Search for supersymmetry in events with b-quark jets and missing transverse energy in pp collisions at 7 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 7 Article Number: 072010 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.072010 Published: OCT 26 2012

Search for supersymmetry in hadronic final states using M-T2 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: 10 Article Number: 018 DOI: 10.1007/JHEP10(2012)018 Published: OCT 2012

Search for the rare decays  $B_s(0) \rightarrow \mu^+\mu^-$  and  $B^0 \rightarrow \mu^+\mu^-$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 708 Issue: 1-2 Pages: 55-67 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.01.038 Published: FEB 14 2012

Search for the standard model Higgs boson decaying into two photons 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: 710 Issue: 3 Pages: 403-425 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.03.003 Published: APR 12 2012

Search for the standard model Higgs boson decaying to bottom quarks 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: 710 Issue: 2 Pages: 284-306 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.02.085 Published: APR 4 2012

Search for the standard model Higgs boson decaying to  $W^+W^-$  in the fully leptonic final state 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: 710 Issue: 1 Pages: 91-113 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.02.076 Published: MAR 29 2012

Search for the Standard Model Higgs Boson in Associated WH Production in 9.7 fb<sup>-1</sup> of p(p)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 LETTERS Volume: 109 Issue: 12 Article Number: 121804 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.121804 Published: SEP 20 2012

Search for the standard model Higgs boson in tau lepton final states D0 Collaboration

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

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 714 Issue: 2-5 Pages: 237-245 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.07.012 Published: AUG 14 2012

Search for the Standard Model Higgs Boson in the Decay Channel  $H \rightarrow ZZ \rightarrow 4l$  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: 108 Issue: 11 Article Number: 111804 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.111804 Published: MAR 13 2012

Search for the standard model Higgs boson in the  $H \rightarrow ZZ \rightarrow 2l2\nu$  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: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 040 DOI: 10.1007/JHEP03(2012)040 Published: MAR 2012

Search for the standard model Higgs boson in the  $H \rightarrow ZZ \rightarrow l^{+}l^{-}\tau^{+}\tau^{-}$  decay 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: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 081 DOI: 10.1007/JHEP03(2012)081 Published: MAR 2012

Search for the Standard Model Higgs Boson in  $ZH \rightarrow l^{+}l^{-}b\bar{b}$  Production with the D0 Detector 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 LETTERS Volume: 109 Issue: 12 Article Number: 121803 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.121803 Published: SEP 20 2012

Search for the standard model Higgs boson in the  $ZH \rightarrow \nu\bar{\nu}b\bar{b}$  channel in  $9.5 \text{ fb}^{-1}$  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: PHYSICS LETTERS B Volume: 716 Issue: 2 Pages: 285-293 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.08.034 Published: SEP 19 2012

Search for the standard model Higgs boson produced in association with W and Z bosons 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: 11 Article Number: 088 DOI: 10.1007/JHEP11(2012)088 Published: NOV 2012

Search for the X(4140) state in  $B^{+} \rightarrow J/\psi \phi K^{+}$  decays

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

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 9 Article Number: 091103 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.091103 Published: MAY 4 2012

Search for three-jet resonances 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: 2 Pages: 329-347 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.10.048 Published: DEC 5 2012

**Search for Universal Extra Dimensions 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 LETTERS Volume: 108 Issue: 13 Article Number: 131802 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.131802 Published: MAR 30 2012

**Search for ultrahigh energy neutrinos in highly inclined events at the Pierre Auger Observatory (vol 84, 122005, 2011)**

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 029902 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.029902 Published: JAN 11 2012

**Search for Violation of Lorentz Invariance in Top Quark Pair Production and Decay**

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

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 26 Article Number: 261603 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.261603 Published: JUN 27 2012

**Search for WH associated production 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: 86 Issue: 3 Article Number: 032005 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.032005 Published: AUG 13 2012

**Search for Z gamma events with large missing transverse energy 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: 86 Issue: 7 Article Number: 071701 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.071701 Published: OCT 2 2012

**Second generation of "Miranda procedure" for CP violation in Dalitz studies of B (and D and tau) decays**

**Author(s):** Bediaga, I.; Miranda, J.; dos Reis, A. C.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 3 Article Number: 036005 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.036005 Published: AUG 20 2012

**Shape, transverse size, and charged-hadron multiplicity of jets 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: 6 Article Number: 160 DOI: 10.1007/JHEP06(2012)160 Published: JUN 2012

**SILISTRA (BULGARIA): A PUMICE FROM VESTA**

**Author(s):** Rochette, P.; Gattacceca, J.; Marty, B.; et al.

**Conference:** 75th Annual Meeting of the Meteoritical-Society Location: Cairns, AUSTRALIADate: AUG 12-17, 2012

**Sponsor(s):** Meteorit Soc; Australian Natl Univ; Australian Sci Instruments; Barringer Crater Co; Cameca; Australian Govt, Dept Ind, Innovat Sci, Res & Tertiary Educ; IMCA; Japan Aersp Explorat Agcy; Lunar & Planetary Inst; NASA; Planetary Studies Fdn; ThermoFisher Sci

Source: METEORITICS & PLANETARY SCIENCE Volume: 47 Special Issue: SI Supplement: 1 Pages: A331-A331 Published: JUL 2012

Some Open Points in Nonextensive Statistical Mechanics

Author(s): Tsallis, Constantino

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS Volume: 22 Issue: 9 Article Number: 1230030 DOI: 10.1142/S0218127412300303 Published: SEP 2012

Spontaneous symmetry restoration in a field theory at finite chemical potential in a toroidal topology

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

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 10 Article Number: 105022 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.105022 Published: NOV 16 2012

Standardized study of carbonate-apatite as bone substitute in rabbit s tibia.

Author(s): Cezar, I. E. S. ; Kammer GM ; Alves, A.T.N.N. ; Calasans-Maia JA ; Gress, Maka ; Rossi, A. M. ; Granjeiro, J. M. ; Calasans-Maia, M. D.

Source: Key Engineering Materials, v. 493-94, p. 242-246, 2012.

Stochastic background of relic gravitons in a bouncing quantum cosmological model

Author(s): Bessada, Dennis; Pinto-Neto, Nelson; Siffert, Beatriz B.; et al.

Source: JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 11 Article Number: 054 DOI: 10.1088/1475-7516/2012/11/054 Published: NOV 2012

Strong Constraints on the Rare Decays  $B_s(0) \rightarrow \mu^+\mu^-$  and  $B^0 \rightarrow \mu^+\mu^-$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 23 Article Number: 231801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.231801 Published: JUN 5 2012

Study of  $D_s$  decays to  $(D+KS^0)$  and  $(DK^+)-K^0$  final states in pp collisions

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

Source: JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 151 DOI: 10.1007/JHEP10(2012)151 Published: OCT 2012

Study of high-p(T) charged particle suppression in PbPb compared to pp collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=2.76$  TeV

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

Group Author(s): Collaboration, C

Source: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 3 Article Number: 1945 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-1945-x Published: MAR 2012

Study of the decay  $B_s(0) \rightarrow J/\psi f(2)'(1525)$  in  $\mu^+\mu^-K^+K^-$  final states

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

Source: PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 9 Article Number: 092011 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.092011 Published: NOV 26 2012

**Study of the Dijet Mass Spectrum in pp  $\rightarrow$  W + jets Events 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: 109 Issue: 25 Article Number: 251801 DOI: 10.1103/PhysRevLett.109.251801 Published: DEC 21 2012

**Study of the inclusive production of charged pions, kaons, and protons in pp collisions at root s=0.9, 2.76, and 7 TeV**

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

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

**Source:** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 10 Article Number: 2164 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-2164-1 Published: OCT 2012

**Study of W boson production in PbPb and pp 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:** PHYSICS LETTERS B Volume: 715 Issue: 1-3 Pages: 66-87 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.07.025 Published: AUG 29 2012

**Supergraph approach in a higher-order linear delta expansion calculation of the effective potential for F-type broken supersymmetry**

**Author(s):** Abdalla, M. C. B.; Farias, R. L. S.; Helayel-Neto, J. A.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 8 Article Number: 085024 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.085024 Published: OCT 11 2012

**Superspace approach to the renormalization of the O'Raifeartaigh model up to the second order in the linear delta expansion parameter**

**Author(s):** Abdalla, M. C. B.; Helayel-Neto, J. A.; Nedel, Daniel L.; et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 12 Article Number: 125032 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.125032 Published: JUN 21 2012

**Suppression of non-prompt J/psi, prompt J/psi, and Upsilon(1S) 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:** JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 063 DOI: 10.1007/JHEP05(2012)063 Published: MAY 2012

**Swift heavy ion irradiation induced modifications in magnetic and dielectric properties of Mn-Ca ferrite**

**Author(s):** Dolia S. N.; Sharma P. K.; Dhawan M. S.; Saitovitch, E; et al.

**Conference:** International Conference on Ion-Beam Induced Nanopatterning of Materials (IINM) Location: Bhubaneswar, INDIA Date: FEB 06-10, 2011

**Sponsor(s):** Inst Phys

**Source:** APPLIED SURFACE SCIENCE Volume: 258 Issue: 9 Pages: 4207-4211 DOI: 10.1016/j.apsusc.2011.06.011 Published: FEB 15 2012

**The association of human primary bone cells with biphasic calcium phosphate (beta TCP/HA 70:30) granules increases bone repair**

**Author(s):** Lomelino Ronaldo de Oliveira; Castro-Silva Igor Iuço; Ribeiro Linhares Adriana Brandao; Rossi, AM; et al.

**Source:** JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE Volume: 23 Issue: 3 Pages: 781-788 DOI: 10.1007/s10856-011-4530-1 Published: MAR 2012

**The Bondi-Sachs 4-momentum in non-axisymmetric Robinson-Trautman spacetimes,**  
Author(s): R. F. Aranha, I. Damião Soares and E. V. Tonini,  
Source: CLASS. QUANTUM GRAV. 30, 025014 2012

**The Lateral Trigger Probability function for the Ultra-High Energy Cosmic Ray Showers detected by the Pierre Auger Observatory (vol 35, pg 266, 2011)**  
Author(s): Abreu P.; Aglietta M.; Ahn E. J.; et al.  
Group Author(s): Pierre Auger Collaboration  
Source: ASTROPARTICLE PHYSICS Volume: 35 Issue: 10 Pages: 681-684 DOI: 10.1016/j.astropartphys.2012.02.005 Published: MAY 2012

**The MINERvA data acquisition system and infrastructure**  
Author(s): Perdue, G. N.; Bagby, L.; Baldin, B.; et al.  
Source: NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT  
Volume: 694 Pages: 179-192 DOI: 10.1016/j.nima.2012.08.024 Published: DEC 1 2012

**The Ninth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: first spectroscopic data from THE SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey**  
Author(s): Ahn, Christopher P.; Alexandroff, Rachael; Prieto, Carlos Allende; et al.  
Source: ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES Volume: 203 Issue: 2  
Article Number: 21 DOI: 10.1088/0067-0049/203/2/21 Published: DEC 2012

**The Principle of Local Rotational Invariance and The Coexistence of Magnetism, Charge And Superconductivity**  
Author(s): Doria Mauro M.; Vargas-Paredes Alfredo A.; Helayel-Neto Jose A.  
Source: MODERN PHYSICS LETTERS B Volume: 26 Issue: 11 Article Number: 1230005 DOI: 10.1142/S0217984912300050 Published: MAY 10 2012

**The rapid atmospheric monitoring system of 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: 7 Article Number: P09001 DOI: 10.1088/1748-0221/7/09/P09001 Published: SEP 2012

**The Sherrington-Kirkpatrick model in the presence of a bimodal random field: a one-step replica-symmetry-breaking approach**  
Author(s): Morais C. V.; Magalhaes S. G.; Nobre F. D.  
Source: JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT  
Article Number: P01013 DOI: 10.1088/1742-5468/2012/01/P01013 Published: JAN 2012

**Tests of CMS hadron forward calorimeter upgrade readout box prototype**  
Author(s): Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.  
Group Author(s): CMS HCAL Collaboration  
Source: JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 7 Article Number: P10015 DOI: 10.1088/1748-0221/7/10/P10015 Published: OCT 2012

**Theoretical study of the hyperfine field at Cu impurities diluted in an iron host**  
Author(s): de Oliveira, A. L.; Chaves, C. M.; Troper, A.; et al.  
Source: PHYSICAL REVIEW C Volume: 86 Issue: 1 Article Number: 017302 DOI: 10.1103/PhysRevC.86.017302 Published: JUL 19 2012

**Thermal radiation from a fluctuating event horizon**

**Author(s):** Arias, E.; Krein, G.; Menezes, G.; et al.

**Source:** INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A Volume: 27 Issue: 22  
**Article Number:** 1250129 **DOI:** 10.1142/S0217751X12501291 **Published:** SEP 10 2012

**Time evolution of interacting vortices under overdamped motion**

**Author(s):** Ribeiro Mauricio S.; Nobre Fernando D.; Curado Evaldo M. F.

**Source:** PHYSICAL REVIEW E Volume: 85 Issue: 2 Article Number: 021146 **DOI:** 10.1103/PhysRevE.85.021146 **Part:** Part 1 **Published:** FEB 27 2012

**Time-evolving statistics of chaotic orbits of conservative maps in the context of the central limit theorem**

**Author(s):** Ruiz, G.; Bountis, T.; Tsallis, C.

**Source:** INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS Volume: 22  
**Issue:** 9 **Article Number:** 1250208 **DOI:** 10.1142/S0218127412502082 **Published:** SEP 2012

**Towards a large deviation theory for strongly correlated systems**

**Author(s):** Ruiz, Guiomar; Tsallis, Constantino

**Source:** PHYSICS LETTERS A Volume: 376 Issue: 36 Pages: 2451-2454 **DOI:** 10.1016/j.physleta.2012.06.021 **Published:** JUL 23 2012

**Truncated correlations in the stirring process with births and deaths**

**Author(s):** De Masi Anna; Presutti Errico; Tsagkarogiannis Dimitrios; et al.

**Source:** ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY Volume: 17 Pages: 1-35 **DOI:** 10.1214/EJP.v17-1734 **Published:** JAN 18 2012

**Tuning of Magnetic Dipolar Interactions of Maghemite Nanoparticles Embedded in Polyelectrolyte Layer-by-Layer Films**

**Author(s):** Paterno, Leonardo G.; Sinnecker, Elis H. C. P.; Soler, Maria A. G.; et al.

**Conference:** 3rd International Conference on Advanced Nano Materials (ANM)

**Location:** Agadir, MOROCCO **Date:** SEP 12-15, 2010

**Source:** JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY Volume: 12 Issue: 8  
**Pages:** 6672-6678 **DOI:** 10.1166/jnn.2012.4554 **Published:** AUG 2012

**Twisted superalgebras and cohomologies of the  $N=2$  superconformal quantum mechanics**

**Author(s):** [Baulieu Laurent](#); Toppan Francesco

**Source:** NUCLEAR PHYSICS B Volume: 855 Issue: 3 Pages: 742-759 **DOI:** 10.1016/j.nuclphysb.2011.10.022 **Published:** FEB 21 2012 - [PCI](#)

**Two interacting fermions in a one-dimensional harmonic trap: Matching the Bethe ansatz and variational approaches**

**Author(s):** Rubeni, D.; Foerster, A.; Roditi, I.

**Source:** PHYSICAL REVIEW A Volume: 86 Issue: 4 Article Number: 043619 **DOI:** 10.1103/PhysRevA.86.043619 **Published:** OCT 19 2012

**Ultrastructure of regenerated bone mineral surrounding hydroxyapatite-alginate composite and sintered hydroxyapatite.**

**Author(s):** Rossi, A. L. ; Barreto, I. ; Querido W ; Rosa, F. P. ; Maria Rocha-Leão ; Werckmann, J. ; Rossi, A. M. ; Borojevic, R. ; Farina, M.

**Source:** Bone (New York, N.Y.), v. 50, p. 301-310, 2012.

**Unified long-memory mesoscopic mechanism consistent with nonextensive statistical mechanics**

**Author(s):** Mariz, A. M.; Tsallis, C.

**Source:** PHYSICS LETTERS A Volume: 376 Issue: 45 Pages: 3088-3091 DOI: 10.1016/j.physleta.2012.09.015 Published: OCT 1 2012

**Varre-Sai: The Recent Brazilian Fall**

**Author(s):** Zucolotto, M. E.; Antonello, L. L.; Varela, M. E.; et al.

**Source:** EARTH MOON AND PLANETS Volume: 109 Issue: 1-4 Pages: 43-53 DOI: 10.1007/s11038-012-9401-3 Published: DEC 2012

**Vortex core magnetization dynamics induced by thermal excitation**

**Author(s):** Machado Tiago S.; Rappoport Tatiana G.; Sampaio Luiz C.

**Source:** APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 100 Issue: 11 Article Number: 112404 DOI: 10.1063/1.3694757 Published: MAR 12 2012

**What is the origin of the mass of the Higgs boson?**

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

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 6 Article Number: 063510 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.063510 Published: SEP 12 2012

**Wheeler-DeWitt quantization can solve the singularity problem**

**Author(s):** Pinto-Neto, N.; Falciano, F. T.; [Pereira, Roberto](#); et al.

**Source:** PHYSICAL REVIEW D Volume: 86 Issue: 6 Article Number: 063504 DOI: 10.1103/PhysRevD.86.063504 Published: SEP 5 2012 - [PCI](#)

**XRD, AFM, IR and TGA Study of Nanostructured Hydroxyapatite**

**Author(s):** Mir, Mirta; Leite, Fabio Lima; de Paula Herrmann Junior, Paulo Sergio; et al.

**Source:** MATERIALS RESEARCH-IBERO-AMERICAN JOURNAL OF MATERIALS Volume: 15 Issue: 4 Pages: 622-627 DOI: 10.1590/S1516-14392012005000069 Published: JUL-AUG 2012

**ZFC/FC of oriented magnetic material in the Solenopsis interrupta head with antennae: Characterization by FMR and SQUID**

**Author(s):** Abracado, Leida G.; Esquivel, D. M. S.; Wajnberg, Eliane

**Source:** JOURNAL OF BIOLOGICAL PHYSICS Volume: 38 Issue: 4 Pages: 607-621 DOI: 10.1007/s10867-012-9275-7 Published: SEP 2012

**Z( $\gamma$ ) production and limits on anomalous ZZ( $\gamma$ ) and Z( $\gamma$   $\gamma$ ) couplings 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: 85 Issue: 5 Article Number: 052001 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.052001 Published: MAR 1 2012

## 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
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. Javier Magnin - Pesquisador Associado III (Falecido em outubro de 2012)
28. João Carlos Costa dos Anjos - Pesquisador Titular III
29. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Associado I
30. Joice Pereira Terra e Souza - Pesquisador Associado II
31. José Abdalla Helayel Neto - Pesquisador Titular III
32. José Martins Salim - Pesquisador Titular II
33. José Heitor Conceição de Souza - Pesquisador Adjunto I
34. Jussara Marques Miranda - Pesquisador Associado II
35. Léa Jaccoud El-Jaick - Pesquisador Associado II
36. Lígia Maria Coelho de Souza Rodrigues - Pesquisador Associado III
37. Luiz Alberto Rezende de Oliveira - Pesquisador Adjunto III
38. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
39. Magda Bittencourt Fontes - Pesquisador Associado III
40. Marcelo José Rebouças - Pesquisador Titular III
41. Marco Aurélio do Rego Monteiro - Pesquisador Titular II
42. Maria Elena Pol - Pesquisador Titular II
43. Mário Novello - Pesquisador Titular III (Aposentado em julho de 2012)
44. Martín Makler - Pesquisador Associado II
45. Moacyr Henrique Gomes e Souza - Pesquisador Titular II (Aposentado em 2012)
46. Mucio Amado Continentino - Pesquisador Titular I

47. Nami Fux Svaiter - Pesquisador Titular III
48. Nelson Pinto Neto - Pesquisador Titular II
49. Odilon Antônio Paula Tavares - Pesquisador Titular III
50. Raúl Oscar Vallejos - Pesquisador Associado III
51. Roberto Silva Sarthour - Pesquisador Adjunto II
52. Ronald Cintra Shellard - Pesquisador Titular III
53. Rubem Luis Sommer - Pesquisador Titular III
54. Sebastião Alves Dias - Pesquisador Associado I
55. Sérgio José Barbosa Duarte - Pesquisador Titular I

### **TECNOLOGISTAS**

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

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

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

68. André Gavini Viana - Computação Quântica
69. Irina Naskova Nasteva - Física de Altas Energias

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

#### **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

### [Coleção Tópicos de Física](#)

AVALOS, Daniel A. *Detecção dos campos magnéticos pelos seres vivos*. São Paulo: Editora Livraria da Física; Rio de Janeiro: CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, 2012.

NOGUEIRA, Flavio S. *Introdução à teoria de campos de transições de fase clássicas e quânticas*. São Paulo: Editora Livraria da Física; Rio de Janeiro: CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, 2012.



TAVARES, Odilon A. P. *Descobrimo o núcleo atômico*. São Paulo: Editora Livraria da Física; Rio de Janeiro: CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, 2012.

VIEIRA, Cássio L. *Um mundo inteiramente novo se revelou: uma história da técnica das emulsões nucleares*. São Paulo: Editora Livraria da Física; Rio de Janeiro: CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, 2012.

### [Série Ciência e Sociedade](#)

Alfredo Marques de Oliveira. *O QUE VOCÊ NÃO VAI QUERER SER QUANDO CRESCER*. *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Antonio Augusto Passos Videira. "Como compreender e o que fazer com as críticas de Goethe à ciência newtoniana: os exemplos de Helmholtz e Heisenberg." *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Cássio Leite Vieira, Antonio Augusto Passos Videira. "Contribuições para a História dos Raios Cósicos no Brasil". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Cássio Leite Vieira. "Os dois risquinhos que formaram o Brasil moderno". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Francisco Caruso. "Homenagem a João Salim Miguel (in memoriam), Otto Albino Kohlrausch e Werther Aristides Vervloet." *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

José Leite Lopes, [Discurso de Formatura dos Bacharéis da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil]. *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

José Maria Filardo Bassalo. "O Instituto Central de Física Pura e Aplicada da Universidade de Brasília, em 1965". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Odilon. Antonio Paula Tavares. Decaimentos radioativos exóticos origens e estado atual. *Ciência e Sociedade – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

### [Notas de Física](#)

A. F. F. Teixeira, Idel Wolk, M.M. Som. "Exact relativistic cylindrical solution of disordered radiation". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

A. A. Gomes, A. Troper, O. L. N. T. Menezes. "Temperature effects in the valence fluctuation of europium intermetallic compounds". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

A. F. F. Teixeira, F. M. Paiva. "Oscilação de barra rígida na relatividade especial Oscilado de rigida stango \^ce la speciala relativeco". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Bert Schroer. "The holistic structure of causal quantum theory, its implementation in the Einstein-Jordan conundrum and its violation in some recent particle theories (Dedicated to the memory of Jürgen Ehlers)". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Bert Schroer. "Unexplored regions in QFT: an alternative resolution of the gauge-theoretic clash between localization and the Hilbert space of quantum theory". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Bert Schroer. "The foundational origin of integrability in quantum field theory". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF – 2012*.

Bert Schroer. "Particle crossing versus field crossing; a corrective response to Duff's recent account of string theory". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

C. L. Ferreira, Marcos de Castro Carvalho. "Produção e caracterização de filmes finos de tio<sub>2</sub> e mgf<sub>2</sub> para recobrimentos óticos." *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Eduardo Novaes Hering, Gerson S. Paiva, Marcos de Castro Carvalho. "A pulsação da Terra". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

E. M. B. Saitovitch, Marcos de Castro Carvalho. "Características dos Filmes de Óxido de Zinco, Produzidos por Magnetron Sputtering Reativo DC, com Diferentes Pressões de Trabalho". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Emil de Lima Medeiros, O. A. P. Tavares. "Simple description of cluster radioactivity". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

F. Toppan, Kevin Iga, Marcelo Gonzales, Sadi Khodae. "Pure and entangled N = 4 linear supermultiplets and their one-dimensional sigma-models". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

F. Toppan. " Critical scaling dimension of D-module representations of  $N = 4; 7; 8$  Superconformal Algebras and constraints on Superconformal Mechanics." *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Henrique Saitovitch, J.T.P.D. Cavalcante, Osmar F.S.L. Neto. "Shifts of  $R_y$  Propagation Speed in Water Kept in Different Dimension Containers". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Henrique Saitovitch, J.T.P.D. Cavalcante, Osmar F.S.L. Neto. "Propagation Speed of  $R_y$ -511 keV in Plastics". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

### Notas Técnicas

Clecio Roque De Bom, Marcelo Portes de Albuquerque, Martin Makler. "Uso da Transformada de Hough para detecção de arcos". *Notas Técnicas - Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Clecio Roque De Bom, Martin Makler, Marcelo Albuquerque. "Método de Reconhecimento de Arcos Gravitacionais com Redes Neurais Utilizando a Decomposição por Mediatrizes. *Notas Técnicas - Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Fernando Marcio Barcellos de Sousa. "Breve introdução da comunicação de dados em alta velocidade através de barramento PCI Express e lógica programável". *Notas Técnicas - Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Fernanda D. Moraes, M. Portes de Albuquerque, Marcelo Giovani Mota Souza, Marcelo P. de Albuquerque, N. Alves. "Comparativo de desempenho das técnicas de programação paralela forks e threads e aplicação em processamento de imagens." *Notas Técnicas - Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Maurício Bochner, Marcelo Portes de Albuquerque & Jorge Luis Gonzalez Alfonso. Introdução à Implementação de Sistema de Medidas de Magneto Impedância em Hardware Reconfigurável. *Notas Técnicas - Área de Publicações – CBPF*, 2012.

### LIVRO:

PINTO NETO, Nelson; Bergliaffa, Santiago (Editores). *Proceedings of Mario Novello's 70th Anniversary Symposium*. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2012.

CARUSO, Francisco (Ed.) *Educação, cultura e desenvolvimento*. São Paulo: Maluhy & Co., 2012, 146 p.

### CAPÍTULO DE LIVRO:

BASTOS DE JESUS, HELAYËL-NETO, J.A., V. L., SIQUEIRA-BATISTA, R. "Neurociências e Física Contemporânea: A Vida no Espaço-Tempo" In: ESPIRIDIÃO ANTÔNIO, V. (Ed.). *Neurociências: Diálogos e Interseções*. Rio de Janeiro: Editora Rubio Limitada, 2012.

LIMA, Mariana Penna; MAKLER, Martín, *Constraints on Dark Energy from the Abundance of Galaxy Clusters: Effects of Redshift Uncertainties and Mass Threshold*, Proceedings of the Twelfth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, edited by Thibault Damour, Robert T. Jantzen and Remo Ruffini. Singapore: World Scientific, p. 1289, 2012.

LINHARES, C. ; MALBOUISSON, A. P. C. ; RODITI, I. . Ginzburg Landau Theory of Phase Transitions in Compactified Spaces. In: Sergey Ketov. (Org.). *Advances in Quantum Field Theory*. Croatia: InTech, 2012, v. , p. 103-125.

### ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO

MACIEL, Arthur Kos Antunes. "O Bóson de Higgs e a elegância invejável do Universo". Revista IHU On-line 405 : <http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php>

CARUSO, Francisco, SILVA, Zulena dos S. "Dimensionalidade do Espaço ou da Extensão: Nota sobre a Contribuição do Jovem Kant". *Tempo Brasileiro* 189/190, p. 37-47 (2012).

CARUSO, Francisco. "O gradual abandono do céu dourado". *Norte Ciência* 3, p. 62-69 (2012).

CARUSO, Francisco,. "Teoria da Relatividade de Einstein revolucionou a Ciência no século 20". *Globo Ciência*, Rio de Janeiro, 23 jan. 2012.

HELAYËL-NETO, J. A., ROSISTOLATO, R. P. R., XAVIER, M. "Juventudes Populares em um Pré-Vestibular Comunitário: A Construção Coletiva de Expectativas e Campos de Possibilidades Educacionais". *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos/INEP* 92 No.232 (2012) 616.

PINTO-NETO, Nelson. " Mecânica Quântica em Construção" *Ciência Hoje*. Vol. 49 (No.290), p.30, 2012.

SHELLARD, Ronald Cintra. " Extraordinário Higgs!" *Ciência Hoje*. Vol.50 (No.296), p.60-61, 2012.

TAVARES, Odilon A. P. "Radioatividade Exótica: Origens de uma Forma Rara de Desintegração do Núcleo Atômico". *Ciência Hoje*. Vol.50 (No.295), p.54 (Ago. 2012).

TAVARES, Odilon A. P. "Energia Nuclear 70 Anos: Ontem e Hoje". *Ciência Hoje*. Vol. 50 (299) p. 68, 2012.

TSALLIS, C. "Creativity – The moment between fascination and knowledge". In: M. Bersanelli et al (Ed.). *Creativity and Creative Inspiration in Mathematics, Science and Engineering*, Euresis Journal 2, 37-52 (2012).

### **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 MOHAMMED V – MARROCOS - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: MARÇO 2004 – 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 Física 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 Havaí - Vigência: 2009 - 2014.**
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 - Julho 2012
  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 - 2012
  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 - 2012

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 APROVADO 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 Processos 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 do Estado do Rio de Janeiro - Fermilab - Universidad de Paraguay - Universidad Nacional del Sur - Vigência: 2012- Indefinido

#### 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

## **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 - 2011-2015**

### **Instituições Participantes**

- Observatório Nacional
- Laboratório Nacional de Computação Científica

## **5. DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA EM BASE DE RECIPROCIDADE - CBPF/Escola de Química - UFRJ - 11/01/2005 a 11/01/2010**

### **Instituições Participantes**

- Escola de Química - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRJ

## **6. 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

## **7. PROTOCOLO DE INTENÇÃO PARA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS – CBPF/IME – 07/12/2009 07/12/2014**

### **Instituições Participantes**

- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

### **Instituições Participantes**

- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

**9. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - CBPF/ UNIRIO - 01/10/2002 a 01/10/2012**

**Instituições Participantes**

- Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO

**10. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA - CBPF/ UNIRIO - 07/06/2005 a 07/06/2012**

**Instituições Participantes**

- Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO

**11. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA - CBPF/ FAAC - 01/1/2005 a 01/11/2012**

**Instituições Participantes**

- Fundação de Apoio de Desenvolvimento de Computação Científica

**12. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR (Nível Médio) - CBPF/ COLÉGIO PEDRO II - 11/05/2005 a 11/05/2012**

**Instituições Participantes**

- Colégio Pedro II

**13. 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

**14. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - CBPF/ FAETEC - 08/12/2004 a 08/12/2012**

**Instituições Participantes**

- Fundação de Apoio à Escola Técnica do Rio de Janeiro

**15. IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO E LABORATÓRIOS ASSOCIADOS EM NANOCIÊNCIA E NANOTECNOLOGIA - LABNANO - PROJETO FINEP - Abril 2006 - 2012 (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

**16. INFRAESTRUTURA PARA COSMOLOGIA E ASTROFÍSICA MODERNA: COSMO-INFRA - PROJETO FINEP- CBPF/ LNCC/ON - 2006- 2012 (Prorrogado)**

**Instituições Participantes**

- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Observatório Nacional – ON

**17. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA” PARA IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - NIT- RIO - CBPF/LNCC/ON- 06/07/2006 a 05/07/2011 (Prorrogado)**

**Instituições Participantes**

- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Observatório Nacional - ON

**18. 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

**19. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA – CBPF/EMGEPON - 27/06/2007 a 26/06/2012**

**Instituições Participantes**

- Empresa Gerencial de Projetos Navais – EMGEPON

**20. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA – CBPF/Instituto de Inovações Fotônicas - 01/06/2007 a 01/06/2012**

**Instituições Participantes**

- Instituto de Inovações Fotônicas

**21. ACORDO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – CBPF/COPPE- UFRJ - 15/08/2007 a 15/08/2012**

**Instituições Participantes**

- Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação

**22. ACORDO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO BIOLÓGICO DE IMPLANTES DE TITÂNIO RECOBERTOS COM HIDROXIAPATITA – CBPF/ SIN2008**

**Instituições Participantes**

- Sistema de Implante Nacional

**23. ACORDO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – CBPF/UNESP - 31/01/2006 a 15/08/2012**

**Instituições Participantes**

- Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

**24. 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

**25. TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA E APOIO RECÍPROCO – CBPF/LNCC/RNP**

**Instituições Participantes**

- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Rede Nacional de Pesquisa – RNP

**26. 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

**27. COOPERAÇÃO INTERAMERICANA NA ÁREA DE MATERIAIS – CIAM –**

**Instituições Participantes**

- Universidade Federal - UFF

**28. PROCAD/NF CAPES : UFMT/CBPF/USP - 2009-2012**

**Instituições Participantes**

- Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT
- Universidade Federal de São Paulo - USP

**29. TERMO DE COOPERAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE P&D INTITULADO “PRODUÇÃO DE BUTANOL VIA DIMERIZAÇÃO CATALÍTICA DO ETANOL” - 2010 – 2012**

**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

**30. 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

**31. 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

**32. 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

**33. 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

**34. 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

**35. 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

**36. 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: 2010-2012**

### **Instituições Participantes**

- Instituto Nacional de Tecnologia - INT
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- DIPRO/ Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO

**37. PROJETO PROCAD - CAPES - Novas Fronteiras - Objetivo: Impulsionar a Física da Matéria Condensada na UFPA - Vigência: 2010 - 2012**

### **Instituição Participante**

- Universidade Federal do Pará

38. PROJETO PROCAD - Casadinho - CNPq - Projeto: Desenvolvimento de Nanomateriais Avançados: uma abordagem experimental e computacional - Vigência: 2010 - 2012

**Instituições Participantes**

- Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
- Universidade Federal Fluminense - UFF

39. PROJETO PROCAD-Casadinho - Casadinho - CNPq - Projeto: Teoria de sistemas fortemente correlacionados, supercondutividade e métodos matemáticos - Vigência: 2010 - 2012

**Instituições Participantes**

- Universidade Federal do Rio Grande - FURG
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

40. 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

**3.3.1.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos**

**PROCESSOS, PROTÓTIPOS, SOFTWARE E TÉCNICAS**

**1 - Patente Internacional - PCT**

**Número do Depósito: PCT/BR2012/000355019120000182**

**Título: “Meio de conexão para conexão elétrica entre reatores e demais componentes de um sistema de iluminação e uso do referido dispositivo”**

**Inventor: Marcos de Castro Carvalho**

**2 - Depósito de Patente Internacional - PCT**

**Número do Depósito: PCT/BR2012/000518**

**Título: “Composto molecular para destruição seletiva de células de tumores sólidos”**

**Inventor: Marcos de Castro Carvalho**

### **3 - Patente Internacional - PCT**

**Número de Protocolo: 019120000178**

**Título: “Roto-evaporador com aquecimento magnético”**

**Inventor: Carlton Anthony Taft**

### **4 - Patente Internacional - PCT-**

**Número de Protocolo:019120000182**

**Título: “Ultracentrífuga de levitação magnética estabilizada por empuxo”**

**Inventor: Carlton Anthony Taft**

### **5 - Patente Depositada:**

**Número da Patente: BR 1020120266768**

**Título: “Sistema magnético de fixação e desprendimento de dispositivos médicos e próteses sobre a pele humana”**

**Inventores: João Paulo Sinnecker (CBPF) e Michel Luciano Holger Toledano Vaena (Inventor Independente)**

### **6 - Patente Depositada:**

**Número da Patente: BR2020120266771**

**Título: “Sistema magnético de fixação e desprendimento de bolsas coletoras para ostomias”**

**Inventores: João Paulo Sinnecker (CBPF) e Michel Luciano Holger Toledano Vaena (Inventor Independente)**

### **7 - Patente Depositada:**

**Número da Patente: BR1020120266768**

**Título: “Esmalte fungicida de largo espectro, fotocatalítico, para o tratamento das onicomicoses”**

**Inventores: Marcos de Castro Carvalho (CBPF) e Gerson Silva Paiva (Inventor Independente)**

### **8 - Patente Depositada:**

**Número da Patente: BR1020120328992**

**Título: "Dispositivo autoperfurante com tratamento nanométrico de superfície para aplicação como implante ósseo"**

**Inventores: Alexandre Mello (CBPF), Alexandre Rossi (CBPF) e Vinicius Schott Gameiro (inventor independente)**

### **9 - Patente Depositada:**

**Número da Patente: PI 0302329-0**

**Título: "Nanomaterial superparamagnético e processo para obtenção / Adsorventes superparamagnéticos para remoção de metais em meios líquidos"**

**Inventores: Mitiko Yamaura, Ruth Luqueze Camilo (IPEN) e Luiz Carlos Sampaio**

## 10 - [Protótipo](#)

**Título:** “Dispositivo para desodorizar e esterilizar a atmosfera no interior de uma câmara de refrigeração”

**Inventor:** Marcos de Castro Carvalho (CBPF)

## 11 - [Protótipo](#)

**Título:** “Meio de despoluir o ar eliminando bolores, leveduras, bactérias, vírus e ácaros, além de retirada de particulados e eliminando poluentes orgânicos, químicos e desodorizando por fotocatalise e adsorção e uso do referido dispositivo”

**Inventores:** Marcos de Castro Carvalho (CBPF) e Gerson Silva Paiva (Inventor Independente)

## 12 - [Protótipo](#)

**Título:** "Dispositivo desumidificador de ambientes"

**Inventor:** Marcos de Castro Carvalho (CBPF)

## 13 - [Processo](#)

**Título:** "Nanocarboapatita não cerâmica e processo para sua produção"

**Inventor:** Alexandre Malta Rossi

## 14 - [Processo](#)

**Título:** "Processo e equipamento para pulverização catódica assistida por campo magnético constante e radio frequência em toróide elíptico e recobrimentos nanoestruturados cristalinos de biocerâmicas"

**Inventor:** Alexandre Mello de Paula e Silva

## 15 - [Protótipo](#)

**Título:** Módulo Programável para Instrumentação Científica - MOPI

**Responsáveis:** Fernando Marcio Barcellos de Sousa (CBPF), Herman Pessoa Lima Júnior (CBPF), Pablo Diniz Batista (CBPF)

**Descrição:** O MOPI é um módulo eletrônico que pode ser utilizado para aquisição de dados, análise espectral, processamento digital de sinais, controle de experimentos, controle e monitoração de processos industriais. O módulo é baseado em um dispositivo lógico programável do tipo FPGA, o que permite processamento de sinais com paralelismo e em alta velocidade, na faixa de Mega Hertz. Um destaque tecnológico do projeto é a transmissão de dados em alta velocidade – 1GB/s – através do barramento PCI Express para qualquer computador pessoal. Três protótipos foram fabricados e no momento estão em testes elétricos no CBPF.

## 16 - [Técnica](#)

**Título:** Espectroscopia por Impedância Elétrica

**Responsáveis:** Pablo Diniz Batista (CBPF), Fernando Marcio Barcellos de Sousa (CBPF), Herman Pessoa Lima Júnior (CBPF),

**Descrição:** A Espectroscopia por impedância elétrica consiste em submeter um sistema em análise a um sinal elétrico alternado com amplitude constante ao mesmo tempo em que a resposta do mesmo é monitorada. A idéia principal dessa técnica é que a frequência do sinal pode ser alterada para que a função de transferência possa ser obtida. Essa técnica pode ser utilizada para a caracterização de sensores baseados em ressonância, tais como ondas acústicas de superfícies, magneto-elásticos, ressonador de cristal de quartzo, acústicos, piezo-eletricos, sensores de circuito LC ressonante e etc. Medidas utilizando esta técnica em conjunto com um módulo desenvolvido também no CBPF já estão sendo realizadas para testes iniciais.

## 17 - [Protótipo](#)

**Título:** Laser Diode Driver

**Responsável:** Pablo Diniz Batista (CBPF)

**Descrição:** Este trabalho tem como objetivo desenvolver parte da instrumentação científica necessária para a montagem de um interferômetro de Michelson. Este sistema pode ser utilizado em diversas aplicações em que fenômenos observados na natureza podem ser investigados tendo como princípio fundamental a interferência entre ondas eletromagnéticas. Este circuito eletrônico vem sendo desenvolvido por meio do microcontrolador PIC18F14K50 conectado a um circuito analógico responsável pela eletrônica de potência.



**Figura 1** – Operação laser CPS180 conectado ao circuito eletrônico responsável por controlar a corrente elétrica do laser e interface visual do programa.

## 18 - [Protótipo](#)

**Título:** Detector de partículas ionizantes, com precisão micrométrica, baseado em dispositivo fabricado em substrato de Si

**Responsáveis:** Herman Pessoa Lima Junior, Gabriela Cerqueira Gomes

## 19 - Software

**Título:** “Simulador para espectrometria por fluorescência de Raios X e tomografia computadorizada usando computação de alto desempenho”

**Inventores:** Marcelo Portes (CBPF), Luiz Fernando de Oliveira (UERJ)

## **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**

1. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular I
2. Carton Antony Taft - Pesquisador Titular III - Aposentado

### **TECNOLOGISTAS**

3. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
4. André Luiz Pinto - Tecnologista Pleno I
5. Elena Mavropoulos - Tecnologista Sênior III
6. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
7. Herman Pessoa Lima Júnior -Tecnologista Pleno I
8. Mário Vaz da Silva Filho - Tecnologista Sênior III
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

### **TÉCNICO**

14. Fernando Marcio Barcellos de Sousa

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

15. Victor Araujo Ferraz - Instrumentação Científica

## **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

**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**

**Biomateriais: Preparação, Caracterização, Modelagem Teórica e Aplicações Biomédicas - Coordenador: Alexandre Rossi**

**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**

**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**

**Probabilidade: Modelos Estocásticos e Fenômenos Críticos - Coordenadora: Maria Eulália Vares**

### **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 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

David Eduardo Zambrano Ramirez – “*Correlations in Quantum Phase Space*” – Orientador: Alfredo Miguel Ozorio de Almeida – **Instituição de Defesa: CBPF** – 02 de Março de 2012.

Ricardo Kullock – “Osciladores não comutativos. Uma abordagem algébrica de Hopf” – Orientador: Francesco Toppan – **Instituição de Defesa: CBPF** – 06 de Março de 2012.

Marcelo Gabino Gonzales Saique – “Supersimetria N-estendida e modelos sigma unidimensionais” – Orientador: Francesco Toppan – **Instituição de Defesa: CBPF** – 14 de Março de 2012.

Alfredo Andres Vargas Paredes – “Campos de Yang Mills e a Teoria de Einstein-Cartan: Da Gravitação Quântica à Supercondutividade” – Orientador: José Abdalla Helayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 04 de Abril de 2012.

Stella Fernandes Pereira – “Modelo Cosmológico com Ricochete e Constante Cosmológica” – Orientador: Nelson Pinto Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 18 de Abril de 2012.

Marcus Vinicius Snovarski Fonseca – “Cálculos perturbativos, preditivos: Aspectos dimensionais da consistência em cálculos perturbativos de T.Q.C e de anomalias” – Orientador: Orimar Antonio Battistel – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 10 de Maio de 2012.

Alexandre Cherman - " Soluções de campos em duas e três dimensões na presença de derivadas superiores" – Orientador: José Abdalla Helayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 12 de Julho de 2012.

Jimmy Munayco Solorzano - "Efeitos de Intemperismo em material extraterrestre de diferentes áreas do deserto de Atacama, Chile " – Orientador: Rosa Bernstein Scorzelli Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 04 de Setembro de 2012.

Bruno Pereira Dias - "Aspectos Quânticos de Teorias de Gravitação com violação da Simetria." – Orientador: José Abdalla Helayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 04 de Dezembro de 2012.

Thalles Carvalho Giangiarulo Rocha de Aguiar - "Quantização Estocástica e Aplicações - Orientador: Nami Fux Svaiter – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 07 de Dezembro de 2012.

Grasiele Batista dos Santos - " Evolução Bohmiana das flutuações primordiais." - Orientador: Nelson Pinto Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 19 de Dezembro de 2012.

José Luis Palomino Gallo - "*First Measurement of  $\nu\mu$  Induced Charged-Current  $\pi^0$  Production Cross Sections on Polystyrene at  $E_{\nu\mu}$  2-10 GeV*" - Orientador: Hélio da Motta Filho – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 21 de Dezembro de 2012.

### [ORIENTAÇÕES DE DOUTORADO EM OUTRAS INSTITUIÇÕES](#)

Mary Lucia Diaz Castro - " Flutuações intrínsecas de chuueiros atmosféricos extensos e composição química de raios cósmicos ultra-energéticos - Orientador: Ronald Cintra Shellard - [Instituição de Defesa: PUC-Rio](#) - 09 de Abril de 2012

Mychelle Vianna Pereira Companhoni - “Produção e caracterização de ligas de zircônio nanocristalino por deformação severa e sua aplicação como biomaterial”. - Orientador: André Luiz Pinto - [Instituição de Defesa: Instituto Militar de Engenharia](#) – Programa de Ciência dos Materiais. - 03 de Julho de 2013

## DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

### Dissertações de Mestrado

Lucas de Brito Cavalcanti – “Estudo da Produção Exclusiva de Difótons no Experimento CMS/LHC” – Orientador: Gilvan Augusto Alves – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 27 de Janeiro de 2012.

Thiago Soares Assimos – “Quantização Canônica do Setor Eletromagnético do Modelo Padrão de Lee e Wick” – Orientador: Antonio José Accioly – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 28 de fevereiro de 2012.

Frederico Eduardo Barone Rangel – “A energia do vácuo de Campos Bosônicos como origem da força” – Orientador: José Abdalla Helayël Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 29 de Fevereiro de 2012.

Maurício de Souza Ribeiro – “Estudo de equações de Fokker-Planck e aplicações” – Orientador: Fernando Dantas Nobre – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 16 de março de 2012.

Fabício Frizera Borghi – “Recobrimentos cristalinos de hidroxiapatita produzidos a temperatura ambiente por ablação a laser pulsado de Nd: YAG - 532nm” – Orientador: Alexandre Mello de Paula Silva – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 26 de Março de 2012.

Alexandre Costard Soares – “Engenharia de pulsos para o processamento de informação quântica através de RMN” – Orientador: Ivan dos Santos Oliveira Junior – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 13 de Abril de 2012.

Luiz Roberto Franco Fagundes Filho – “Módulos Eletrônicos para a Caracterização Elétrica de EGFETS como Sensores de pH” – Orientador: Pablo Diniz Batista – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 14 de Maio de 2012. - [Mestrado em Instrumentação](#)

Germano Teixeira Chacon – “Aplicação de técnicas de processamento digital de imagens para a detecção de MARFEs no JET” – Orientador: Márcio Portes de Albuquerque – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 15 de Junho de 2012. [Mestrado em Instrumentação](#)

Wilmar Alberto Cardona Castro – “Um estudo da não-Gaussianidade da radiação cósmica de fundo” – Orientador: Marcelo José Rebouças – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 18 de Junho de 2012.

Danielle Martins Tostes - "Desenvolvimento de um método alternativo para análise do Dalitz plot do canal  $D^+ \rightarrow K^- K^+ \pi^+$ " – Orientador: Alberto Corrêa dos Reis – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 13 de Julho de 2012.

Paulo Roberto Soledade Júnior - "Fabricação e propriedades magnéticas de nanofios de Permalloy" - Orientador: Luiz Carlos Sampaio Lima – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 30 de Julho de 2012.

César Enrique Sotelo Chico - "Reconstrução de  $\pi^0$  no experimento MINERvA" - Orientador: Hélio da Motta Filho – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 31 de Julho de 2012.

Rafael Teixeira de Lima - "Métodos Experimentais na busca do Bóson de Higgs" – Orientador: Arthur Kós Antunes Maciel Reis – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 15 de Agosto de 2012.

Átila de Paiva Teles - "A transição de fase da QCD no modelo String-Flip em três dimensões" - Orientador: Javier Edgardo Magnin – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 15 de Agosto de 2012.

Fernando Marcio Barcellos de Sousa - "Lógica programável aplicada à aquisição e transmissão serial de dados em alta velocidade via barramento PCI Express"- Orientador: Herman Pessoa Lima Júnior – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 14 de Setembro de 2012. [Mestrado em Instrumentação](#)

Victor Araújo Ferraz - "Sistema multicanal para aquisição de dados em um experimento de fluorescência atmosférica". Orientador: Herman Pessoa Lima Júnior – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 14 de Dezembro de 2012. [Mestrado em Instrumentação](#)

Nicolaus Linneu Arcturus de Pitombeira e Nogueira Holanda - "Uma discussão algébrica do oscilador Bosônico" – Orientador: Francesco Toppan – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 20 de Dezembro de 2012.

Thamys Abrahão - "Detecção de antineutrinos de reatores e medidas de fontes de ruído" – Orientador: João Carlos Costa dos Anjos – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 20 de Dezembro de 2012.

Maria Elidaiana da Silva Pereira - "Determinação das Elipticidades intrínsecas das Galáxias para medidas do Lenteamento Gravitacional fraco." – Orientador: João Carlos Costa dos Anjos – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 27 de Dezembro de 2012.

## MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

-

### TNSEo: Cf. Indicador 1 (Pesquisadores e Tecnologistas Doutores)

55 - Pesquisadores Doutores ( Cf. Listagem Indicador 1)

12 - Tecnologistas:

TNSEo: 67

- 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

###### David Eduardo Zambrano Ramirez

**ZAMBRANO, E.** ; A M Ozorio de Almeida . Uniform approximation for the overlap caustic of a quantum state with its translations. *Nonlinearity (Bristol)* v. 21, p. 783-802, 2008.

**ZAMBRANO, E.** ; A M Ozorio de Almeida . Blind spots between quantum states. *New Journal of Physics*, v. 11, p. 113044, 2009.

**ZAMBRANO, E.** ; de Almeida, Alfredo M Ozorio . Semiclassical theory for small displacements. *Journal of Physics. A, Mathematical and Theoretical (Print)*, v. 43, p. 205302, 2010.

**ZAMBRANO, E.** ; A M Ozorio de Almeida . Initial-value representation for the Loschmidt echo. *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics (Print)*, v. 84, p. 045201, 2011.

###### Ricardo Kulloock

Castro, P. G. ; Chakraborty, B. ; **KULLOCK, R.** ; Toppan, F. . Noncommutative oscillators from a Hopf algebra twist deformation. A first principles derivation. *Journal of Mathematical Physics*, v. 52, p. 032102, 2011.

Castro, P. G. ; **KULLOCK, R.** ; Toppan, F. . Snyder noncommutativity and pseudo-Hermitian Hamiltonians from a Jordanian twist. *Journal of Mathematical Physics*, v. 52, p. 062105, 2011.

###### Marcelo Gabino Gonzalez Saique

**M. GONZALES;** Rojas, M. ; Toppan, F. . One-dimensional  $\mathcal{N}=1$  models with  $n = 5, 6, 7, 8$  off-shell supersymmetries. *International Journal of Modern Physics A*, v. 24, p. 4317, 2009.

**M. GONZALES;** Z. Kuznetsova ; A. Nersessian ; F. Toppan ; V. Yeghikyan . Second Hopf map and supersymmetric mechanics with a Yang monopole. *Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, v. 80, p. 2, 2009.

**M.GONZALES**; Khodaei, Sadi ; Toppan, Francesco. On nonminimal N=4 supermultiplets in 1D and their associated  $\eta$ -models. Journal of Mathematical Physics, v. 52, p. 013514, 2011.

### [Alfredo Andres Vargas Paredes](#)

Hernaski, C. A. ; **VARGAS-PAREDES A. A.** ; Helayël-Neto, J. A. . Discussion on massive gravitons and propagating torsion in arbitrary dimensions. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 80, p. 124012, 2009.

Helayël-Neto, J. ; Hernaski, C. ; Pereira-Dias, B. ; **VARGAS-PAREDES A. A.** ; Vasquez-Otoya, V. . Chern-Simons gravity with  $(\text{curvature})^2$  and  $(\text{torsion})^2$  terms and a basis of degree-of-freedom projection operators. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 82, p. 064014, 2010.

Hernaski, C.A. ; Pereira-Dias, B. ; **VARGAS-PAREDES A. A.** Extending the spin projection operators for gravity models with parity-breaking in 3-D. Physics Letters. A (Print), v. 374, p. 3410-3415, 2010.

Doria, Mauro M. ; **VARGAS-PAREDES A. A.** ; Helayël-Neto, José A. . The principle of local rotational invariance and the coexistence of magnetism, charge and superconductivity. Modern Physics Letters B, v. 26, p. 1230005-1, 2012.

### [Marcus Vinicius Snovarski Fonseca](#)

**FONSECA, M. V. S.** ; Paredes, A.V . Is it possible to accommodate massive photons in the framework of a gauge-invariant electrodynamics?. Brazilian Journal of Physics (Impresso), v. 40, p. 319-323, 2010.

Battistel, O. A.; **FONSECA, M. V. S.**; Dallabona, G . Anomalies in finite amplitudes: Two-dimensional single axial-vector triangle. PHYSICAL REVIEW D Volume: 85 Issue: 8 Article Number: 085007 DOI: 10.1103/PhysRevD.85.085007, 2012.

### [Stella Fernandes Pereira](#)

Maier, Rodrigo ; **PEREIRA, S. F.** ; Pinto-Neto, Nelson ; Siffert, Beatriz . Bouncing models with a cosmological constant. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 85, p. 023508, 2012.

### [Alexandre Cherman](#)

**CHERMAN, A.**; Ferreira Filho, L. G.; Guedes, L. L. Santos; et al. Explicit classical solutions and comments on Higher-Derivative Klein-Gordon equation in (1+1)-D REVISTA MEXICANA DE FISICA Volume: 58 Issue: 5 Pages: 384-390, 2012.

### [Jimmy Willian Munayco Solorzano](#)

**SOLORZANO, J. W. M.** ; P. Munayco ; E. M. Valenzuela ; J. Gattacceca ; P. Rochette ; R. B. Scorzelli . Twelfth Latin American conference on the applications of the Mössbauer

effect, LACAME 2010, Lima, Peru, 7 12 November 2010. In: XII Latin American Conference on The Applications of The Mössbauer Effect, 2011, Lima. Mössbauer Spectroscopy Studies of Weathering in Ordinary Chondrites From The San Juan Strewnfield at The Atacama Desert. v. 202.

### Bruno Pereira Dias

**PEREIRA-DIAS, B.** ; Hernaski, C. A. ; Helayël-Neto, J. A. . Considerations on the graviton excitation modes of Ho ava-Lifshitz gravity. The Journal of High Energy Physics (Online), v. 2012, p. 13, 2012.

Accioly, Antonio ; Helayël-Neto, José ; **PEREIRA-DIAS, BRUNO** ; Hernaski, CARLOS . New class of spin projection operators for 3D models. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology (Online), v. 86, p. 105046, 2012.

**PEREIRA-DIAS, B.** ; Hernaski, C. ; Helayël-Neto, J. . Probing the effects of Lorentz-symmetry violating Chern-Simons and Ricci-Cotton terms in higher derivative gravity. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 83, p. 084011, 2011.

Accioly, Antonio ; Helayël-Neto, José ; Scatena, Esley ; Morais, Jefferson ; Turcati, Rodrigo ; **PEREIRA-DIAS, BRUNO**. Some interesting features of new massive gravity. Classical and Quantum Gravity (Print), v. 28, p. 225008, 2011.

Hernaski, C.A. ; **DIAS, B. P.** ; Vargas-Paredes, A.A. . Extending the spin projection operators for gravity models with parity-breaking in 3-D. Physics Letters. A (Print), v. 374, p. 3410-3415, 2010.

Helayël-Neto, J. ; Hernaski, C. ; **PEREIRA-DIAS, B.** ; Vargas-Paredes, A. ; Vasquez-Otoya, V. . Chern-Simons gravity with  $(\text{curvature})^2$  and  $(\text{torsion})^2$  terms and a basis of degree-of-freedom projection operators. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 82, p. 064014, 2010.

### Thalles Carvalho Giangiarulo Rocha de Aquiar

**DE AGUIAR, T. C.** ; SVAITER, N. F. ; MENEZES, G. . Stochastic quantization of real-time thermal field theory. Journal of Mathematical Physics, v. 51, p. 102304, 2010.

**DE AGUIAR, T. C.** ; MENEZES, G. ; SVAITER, N. F. . Stochastic quantization of scalar fields in de Sitter spacetime. Classical and Quantum Gravity (Print), v. 26, p. 075003, 2009.

### Grasiele Batista dos Santos

Pinto-Neto, Nelson ; **Santos, Grasiele** ; Struyve, Ward . Quantum-to-classical transition of primordial cosmological perturbations in de Broglie Bohm quantum theory. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 85, p. 083506, 2012.

[José Luis Palomino Gallo](#)

Stancil, D. D.; Adamson, P.; Alania, M.; et al. DEMONSTRATION OF COMMUNICATION USING NEUTRINOS. MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 27 Issue: 12 Article Number: 1250077 DOI: 10.1142/S0217732312500770 Published: APR 20 2012

[MESTRADO](#)

[Frederico Eduardo Barone Rangel](#)

**F. A. BARONE** ; F. E. Barone ; Helayël-Neto, J. . Charged brane interactions via the Kalb-Ramond field. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 84, p. 065026, 2011.

[Fabício Frizera Borghi](#)

Lopez E. M. ; **BORGHI, F. F.** ; MELLO A. ; GOMES, J. ; ROSSI, A. M. . Studies of Hydroxyapatite Thin Coating Produced by Dual RF Magnetron Sputtering for Biomedical Applications. Key Engineering Materials, 2012.

[Wilmar Alberto Cardona Castro](#)

Granda, L.N ; **CARDONA, W** . General non-minimal kinetic coupling to gravity. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, v. 2010, p. 021-021, 2010.

Granda, L. N. ; OLIVEROS, A. ; **CARDONA, W**. Age problem in holographic dark energy. Modern Physics Letters A, v. 25, p. 1625, 2010.

[Daniele Martins Tostes](#)

R. Aaij et al. (LHCb Collaboration) ; **D. MARTINS TOSTES** . Search for CP violation in  $D^+ \rightarrow K^- K^+ \pi^+$  decays. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 84, p. 112008, 2011.

[Fernando Marcio Barcellos de Sousa](#)

**FERNANDO M. B. DE SOUSA**, Herman Pessoa Lima Júnior. Breve introdução da comunicação de dados em alta velocidade através de barramento PCI Express e lógica programável (FPGA). *Notas Técnicas - Área de Publicações - CBPF*, 2012.

[Thamys Abrahão](#)

A. F. Barbosa, **THAMYS ABRAHÃO**. Um estudo da taxa de eventos casuais no detector central. *Notas Técnicas - Área de Publicações - CBPF*, 2011.

## Victor Araújo Ferraz

**FERRAZ, V. A. ; GAMA, R. G. ; LIMA JUNIOR, H. P. ; M. A. Leigui de Oliveira .** Instrumentação para medidas de fluorescência atmosférica promovida por raios cósmicos ultra energéticos. In: XIX Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2012, 2012, Campina Grande. Anais do XIX Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2012, 2012.

A. B. Vilar, A. F. Barbosa, Herman Pessoa Lima Júnior, M. A. Leigui de Oliveira, Rafael Gonçalves Gama, **FERRAZ, V. A.** Montagem e Caracterização do Sistema de Aquisição de Dados do Experimento MonRAAt. *Notas Técnicas - Área de Publicações – CBPF*, 2010.

M. A. Leigui de Oliveira ; C. J. Todero Peixoto ; LEAO, Milton Sebastião Azevedo Barbosa ; Souza, P. V. L. ; Barbosa, A. F. ; Lima Junior, H. P. ; Vilar, A. B. ; **FERRAZ, V. A.** The MonRAAt telescope for atmospheric radiation. In: 32nd International Cosmic Rays Conference, 2010.

M. A. Leigui de Oliveira ; C. J. Todero Peixoto ; LEAO, Milton Sebastião Azevedo Barbosa ; V.P. Luzio ; Barbosa, A. F. ; Lima Junior, H. P. ; Vilar, A. B. ; Gama, R. G. ; **FERRAZ, V. A.** Atmospheric Radiation Monitor. In: 4th School on Cosmic Rays and Astrophysics, 2010, Santo André. Proceedings of Science: 4th School on Cosmic Rays and Astrophysics, 2010.

### **3.3.1.9 - ETCO - Eventos Técnico-Científicos Organizados**

#### **EVENTOS ORGANIZADOS**

##### **Encontro**

→ IV Encontro do INCT de Sistemas Complexos  
De 02 a 04/05 - Peso 2

→ Encontro de Estudantes de Pós-Graduação em Física - ENAF -2012  
De 30/07 a 01/08 - Peso 2

##### **Conferência**

→ 7<sup>th</sup> *International Conference on Mathematical Methods in Physics* (Joint Conference: CBPF- IMPA- ICTP-SISSA-TWAS )  
De 16 a 20/04 - Peso 3

→ *III International Conference on Quantum Theories and Renormalization Group in Gravity and Cosmology*  
De 29/07 a 03/08/2012 - Peso 3

→ 2<sup>a</sup> *Conferência de Física da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa*  
De 10 a 12/09 - Peso 2

## Escola

→ IX Escola do CBPF  
De 16/07 a 01/08 - Peso 3

→ *II Jayme Tiomno School of Cosmology*  
De 06 a 10/08 - Peso 3

→ *XV Brazilian School of Cosmology and Gravitation*  
De 19/08 a 01/09 - Peso 3

→ *5th School in Biological Physics of Protein Folding and Conformational Diseases  
Presented by I2CAM, FAPERJ, and CeBEM*  
De 30/09 a 06/10 - Peso 3

## Simpósio

*Mário Novello 70th Anniversary Symposium*  
De 15 a 17/08 - Peso 2

## Workshop

→ XI Workshop Nova Física no Espaço  
De 10 a 14/07- Peso 3

→ Workshop em homenagem aos 70 anos do Professor Sergio Joffily  
Data: 03/08 - Peso 1

→ *NUInt12 - Eight Internation Workshop on Neutrino Nucleus Interactions in the Few GeV Region*  
De 22 a 27/10 - Peso 3

→ III Workshop de Física Teórica  
De 29 a 31/10 - Peso 2

→ SOAR GRavitational Arc Survey Workshop  
De 12 a 13/11 - Peso 2

→ Seminário Especial: "100 Anos de Raios Cósmicos"  
De 09 a 10/11 - Peso 1



**Série de Colóquios CBPF 2012 : (1h30min a 2h cada colóquio) - Peso 1**

**Conferencista: Fernando Lázaro Freire Jr. (CBPF/ PUC-RJ)**

**Data: 06 de março**

**Título: "Nanotubos de carbono: dopantes e funcionalização"**

**Conferencista: Paulo Murilo Castro de Oliveira (UFF)**

**Data: 13 de março**

**Título: "Modelo de Ising Dinâmico: Reconstrução de Árvores Evolucionárias"**

**Conferencista: Luciano Dias Losekann (Economia UFF/GEE-UFRJ) e Renato Queiroz (GEE/UFRJ)**

**Data: 20 de março**

**Título: "Futuro da Matriz Elétrica Brasileira: desafios e perspectivas"**

**Conferencista: Angelo Fernando Padilha (Presidente CNEN)**

**Data: 27 de março**

**Título: "Panorama atual da área nuclear no Brasil"**

**Conferencista: João Arriscado Nunes (Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra e Faculdade de Economia)**

**Data: 03 de abril**

**Título: "Sociedade de Risco ou capitalismo de desastre? Reflexões a partir da crise atual"**

**Conferencista: Marco André Fraga (INT/MCTI)**

**Data: 10 de abril**

**Título: "A onda verde dos combustíveis: os desafios para o setor de aviação"**

**Conferencista: Jussara Miranda (CBPF)**

**Data: 24 de abril**

**Título: " LHC - Primeiros Resultados"**

**Conferencista: Giuseppe Cocco (PPGCI IBICT-UFRJ)**

**Data: 29 de abril**

**Título: "O Brasil e a crise do capitalismo global"**

**Conferencista: Álvaro Ferraz (UFRN)**

**Data: 09 de maio**

**Título: "O que faz o Instituto Internacional de Física - UFRN"**

**Conferencista: Henrique Lins de Barros (CBPF)**

**Data: 22 de maio**

**Título: "Biodiversidade em questão"**

**Conferencista: John Bush (MIT)**

**Data: 05 de junho**

**Título: "Quantum Behavior at Macroscopic Scale"**

**Conferencista: Francisco Caruso Neto (CBPF)**  
**Data: 12 de junho**  
**Título: "O problema da dimensionalidade do espaço e a vida"**

**Conferencistas: Luiz Antonio Andrade e Edson Pereira da Silva (UFF)**  
**Data: 03 de julho**  
**Título: "Por que as galinhas cruzam as estradas: história das ideias sobre a vida e sua origem."**

**Conferencistas: Ignácio Bediaga, José Helayël e Ronald Shellard (CBPF)**  
**Data: 06 de julho**  
**Título: "O significado e as perspectivas da Comprovação da Existência da Partícula Higgs"**

**Conferencista: Rogério Meneghini (SciELO)**  
**Data: 10 de julho**  
**Título: "Fator de Impacto, um indicador para avaliar periódicos, não indivíduos ou instituições"**

**Conferencista: Ana Maria Ribeiro de Andrade (MAST)**  
**Data: 14 de agosto**  
**Título: "O CBPF na Fronteira do Conhecimento"**

**Conferencista: Sergio Besserman (Prefeitura do Rio)**  
**Data: 21 de agosto**  
**Título: "O Desenvolvimento Sustentável e a História no Século XXI"**

**Conferencista: Eduardo Couto e Silva (CGEE)**  
**Data: 28 de agosto**  
**Título: "A Física Brasileira e o Desenvolvimento Nacional"**

**Conferencista: Leonardo Fucks (Escola de Música da UFRJ)**  
**Data: 04 de setembro**  
**Título: "A Música e a Física em Instrumentos de Sopro"**

**Conferencista: Franklin Rumjaneck (Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ)**  
**Data: 23 de outubro**  
**Título: "A Segunda Revolução Genética"**

**Conferencista: Leonam dos Santos Guimarães (ELETRONUCLEAR)**  
**Data: 30 de outubro**  
**Título: "Por que "nuclear" assusta tanto?"**

**Conferencista: Juan G Roederer (Universidade do Alaska)**  
**Data: 06 de novembro**  
**Título: "El Papel del Concepto de Información Pragmática en Física Clásica y Cuántica"**

**Conferencista: Odilon de Paula Tavares (CBPF)**  
**Data: 13 de novembro**  
**Título: "Radiatividade Exótica: o que é, origens e estado atual"**

**Conferencista: Pedro Leite da Silva Dias (LNCC)**

**Data: 21 de novembro**

**Título: "Modelagem Climática na Formulação de Políticas Públicas"**

**Conferencista: Richard Barry Frankel (Universidade Politécnica da Califórnia)**

**Data: 04 de dezembro**

**Título: "What bacteria know about magnetism"**

**Conferencista: Alexander Moreira-Almeida (Faculdade de Medicina da UFJF)**

**Data: 11 de dezembro**

**Título: "Explorando as fronteiras da relação cérebro-mente"**

**Colóquio Especial: Colóquio Interinstitucional Modelos Estocásticos e Aplicações**

**Data: 07 de novembro**

**Conferencista: Thadeu Josino Pereira Penna (IF-UFF)**

**Título: Simulações de envelhecimento em populações**

**Conferencista: Nelson Pinto Neto (CBPF)**

**Teoria e Interpretações da Mecânica Quântica**

### **3.3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs**

#### **PÓS- DOCS NO CBPF - PD**

**Aldée Marie Clémence Charbonnier - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade - França**

**Alfredo Andres Vargas Paredes - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares**

**Alexandre Martins de Souza - Área de Pesquisa: Informação Quântica**

**Ana Júlia Silveira Mizher - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias**

**André Gavini Viana - Área de Pesquisa: Ressonância Magnética Nuclear - PCI**

**Ashok Karunanithi - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados**

**Carlos Alberto Soriano de Souza - Área de Pesquisa: Biomateriais**

**Carlos Alfonso Martin Ballon Bayona - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares**

**Carlos Heitor Gomes Béssa - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade**

**Carsten Enderlein - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - Alemanha**

**Corinne Arrouvel - Área de Pesquisa: Biomateriais - França - PCI**

**Daniel Soares Velasco - Área de Pesquisa: Biofísica - PCI**

**Eduardo López Sandoval - Área de Pesquisa: Materiais Nanoestruturados - México - PCI**

**Eduardo Novaes Hering - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados**

**Eduardo Rodríguez - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares**

**Érico Goulart de Oliveira Costa - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade**

**Fábio José Coutinho da Silva - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - PCI**

**Fabio Henrique de Moraes Cavalcante - Área de Pesquisa: Correlação Angular e Interações Hiperfina**

**Francisco Dinóla Neto - Área de Pesquisa: Sistemas fortemente correlacionados, fermions pesados, transições de fase quânticas**

**Frank Nerling - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - Alemanha**

**Fernando Luiz Ferreira Rodrigues - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - 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**

**Harold Lozano Zarto - Área de Pesquisa: Materiais Nanoestruturados - Chile - PCI**

**Jimmy William Munayco Solorzano - Área de Pesquisa: Arqueometria - Peru - PCI**

**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

Luciano Fabrício Dias Pereira - Área de Pesquisa: Correlações Angulares - **PCI**

Maria de Lourdes Barriviera - Área de Pesquisa: Biofísica - **PCI**

Marianna Penna Lima - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - **PCI**

Moema de Alencar Hausen - Área de Pesquisa: Biomateriais

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 - **PCI**

Renata Figueiredo Rodrigues - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Rodrigo Maier - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica

Rogelio Ospina Ospina - Área de Pesquisa: Materiais Nanoestruturados - **PCI**

Sandro Dias Pinto Vitenti - Área de Pesquisa: Cosmologia e Astrofísica - **PCI**

Scheilla Maria Ramos da Silva - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados

Sofiane Facci - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade

Tatiana Lisboa - Área de Pesquisa: Nanociência e Nanotecnologia

Wagner de Oliveira da Rosa - Área de Pesquisa: Nanociência e Nanotecnologia

Wilhelm Pablo Karel Zapfe Zaldivar - Área de Pesquisa: Caos Quântico - México - **PCI**

Willian Trujillo Herrera - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados

Vitor Santos Ramos - Área de Pesquisa: Física Aplicada - **PCI**

Vivian Cereser Câmara - Área de Pesquisa: Física Aplicada - **PCI**

### 3.3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

#### [PESQUISADORES VISITANTES - \( PV \)](#)

## **COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE ALTAS ENERGIAS**

**Adléne Hicheur - Sem vínculo - França - 10/12 a 31/12 - PCI**

**Anatael Cabrera Serra - Universidade de Paris - Diderot - França - 27/02 a 23/03 - PCI**

**Antonio José Accioly - Aposentado - Aposentado da UNESP - 01/01 a 30/06**

**Carlos Javier Solano Salinas - Universidad Nacional de Ingeniería - Peru - 11/10 a 26/10 - PCI**

**Albert Petrov - Universidade Federal da Paraíba - Novembro**

**A. Spallicci - Observatoire des Sciences de l'Univers - Université d'Orléans - Novembro**

**Carsten Hensel - Sem vínculo - Alemanha - 10/09 a 30/10 - PCI**

**Daniela Maurizio - 15/02 a 30/04 a 01/08 a 31/12 - PCI**

**Ernesto Kemp - UNICAMP - vários períodos**

**Fabício Augusto Barone Rangel - Universidade Federal de Itajubá - 03/12 a 19/12- PCI**

**Fernando Esteban Izaurieta - Universidad Católica de Concepción - Chile - 03/12 a 18/12 - PCI**

**Humberto Belich Junior - Universidade Federal do Espírito Santo - 09/04 a 21/04 - PCI**

**Hugo Celso Pérez Hojas - Instituto de Cibernética, Matemática y Física - Cuba - 02/10 a 22/10 - PCI**

**Iuri Muniz Pepe - Universidade Federal da Bahia - 09/04 a 24/04 - PCI**

**Jose Alejandro Ayala Mercado - UNAM - México - 13/05 a 26/05 - PCI**

**Julio Marny Hoff - Universidade Estadual Paulista - 16/01 a 26/01 - PCI**

**Luciano Manhães de Andrade Filho - UFJF - 02/04 a 25/04 - PCI**

**Luis Fernando Gomez Gonzalez - UNICAMP - maio**

**Marcelo Angel Nicolas Botta Cantcheff - Universidade Nacional de La Plata - 16/01 a 31/01 - PCI**

**Maria ElenaTejeda-Yeomans - Universidade Sonora - México - 10/05 a 23/05 - PCI**

**Mario João Martins Pimenta - Laboratório de Instrumentação e Partículas - Portugal - 15/03 a 30/03 - PCI**

**Marco Cariglia - Universidade Federal de Ouro Preto - Fevereiro**

**M. M. Ferreira Jr - Universidade Federam do Maranhão - Fevereiro**

Patricio Alfredo Gaete Duran - Univ. Tecnica Federico Santa Maria - Chile - 02/02 a 17/02 - **PCI**

Pietro Chimenti - UFABC - vários períodos

Sandro Fonseca Abreu - Sem vínculo - 01/01 a 24/01 - **PCI**

S. Mittmann dos Santos IFET - RS - Fevereiro

Ulisses Barres de Almeida - Sem vínculo - 03/12 a 31/12 - **PCI**

### COORDENAÇÃO DE FÍSICA TEÓRICA

Alessandro Pluchino - Universidade de Catânia - Itália - 07/02 a 29/02 - **PCI**

Andrea Rapisarda - Universidade de Catânia - Itália - 13/02 a 24/03 12 - **PCI**

André LeClair - Universidade de Cornell - EUA - Julho - Agosto

André Maurício Conceição de Souza - Universidade Federal do Ceará - 19/07 a 31/07

Angel Plastino - Universidad Nacional de La Plata, Argentina - Setembro

Ernesto Pinheiro Borges - Universidade Federal da Bahia - 02/04 a 17/04 - **PCI**

Claudine Lacroix - Institut Néel - Paris - 21/07 a 8/08

Gert-Ludwig Ingold - Universidade de Augsburg - Alemanha - 01/03 a 01/04 - **PCI**

Guiomar Ruiz López - Universidade Politécnica de Madrid- Espanha - 05/11 a 10/12 - **PCI**

Heron Carlos de Godoy - Universidade Federal de São João Del Rei - 01/01 a 22/01 - **PCI**

Hervé Bergeron - Universidade de Paris Sul - França - 16/08 a 31/08 - **PCI**

Jean Pierre Gazeu - Universidade de Paris 7 - França - 16/8 a 07/09 - **PCI**

Manuel Reguairo - Institut Néel - Paris - 01/10 a 13/10

Marcelo Gabino Gozales Saíque - Sem vínculo - Peru - 16/04 a 16/5 - **PCI**

Laurent Léon Eugène Baulieu - LPTHE - França - 11/05 a 17/06 - **PCI**

Robert Coquereaux - Centro de Física Teórica de Marseille - 01/01 a 30/11

Sergio G. Coutinho - Universidade Federal de Pernambuco - 12/2012

## **COORDENAÇÃO DE FÍSICA APLICADA**

**Aleksander Reinton - Instituto Politécnico de Viseu - França 25/04 a 25/06**

**Alexandre Beaudonnet - DUT Génie Electronique & Informatique Industrielle - França - 09/04 a 15/06**

**Corinne Arrouvel - Sem vínculo - 05/06 a 10/07 - PCI**

**Donald Edwin Ellis - Northwestern University - EUA - 2012**

**Fulvio Borges Miguel - Universidade Federal do Recôncavo Baiano - 17/01 a 27/01 - PCI**

**Germano Pinto Guedes - Universidade Estadual de Feira de Santana - 09/04 a 24/04 - 09/04 a 24/04 - PCI**

**Paulo César Machado de Abreu Farias - Universidade Estadual de Feira de Santana – 02/04 a 02/05 - PCI**

**Richard Barry Frankel - Universidade Politécnica da Califórnia - EUA - 12/11 a 07/12 - PCI**

## **COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE BAIXAS ENERGIAS**

**Alexandre da Cas Viegas - Universidade Federal de Santa Catarina - 16/01 a 23/01 12 - PCI**

**Arbélío Pentón Madrigal - Universidade de Havana - Cuba - 05/04 a 15/04 e 05/09 a 20/10 - PCI**

**Brajesh Pandey - Sem vínculo - 01/01 a 30/01 - PCI**

**Carlos Maurício Giesbrecht Ferreira Chaves - Aposentado - 01/01 a 30/06**

**Donald Ellis - Northwestern University - EUA - 2012**

**Edith Millarca Valenzuela Picón - Serviço Nacional de Geologia e Mineração - Chile - 05/05 a 19/05 - PCI**

**Eduardo López Sandoval - Sem vínculo - México - 16/01 a 05/02 - PCI**

**Fortunato Silva de Menezes - Universidade Federal de Lavras - 16/01 a 31/01 - PCI**

**Fred Jochen Litterst - Universidade Técnica de Braunschweig - Alemanha - 05/11 a 27/11 - PCI**

**Hans Robert Micklitz - Universidade de Colônia - Alemanha - 05/11 a 10/12 - PCI**

Jérôme Gattacceca - Centro Nacional de Pesquisas Científicas - CNRS - 07/05 a 29/05 - **PCI**

Jorge Luis Gonzalez Alfonso - Universidade Federal do Espírito Santo - 16/01 a 01/02 - **PCI**

José Rafael Cápua Proveti - Universidade Federal do Espírito Santo - 02/04 a 25/04 - **PCI**

Julian Penkov Geshev - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - 23/01 a 07/02 - **PCI**

Loiva Lizia Antonello - Aposentada - 01/01 a 30/06 - **PCI**

Manfred Forker - Universidade de Bonn - Alemanha

Marco Antonio Morales Torres - Universidade Federal Rural do Semi-Árido - 02/04 a 30/04 - **PCI**

María Eugenia Varela - ICATE - Argentina - 10/04 a 30/04 & 29/11 a 17/12 - **PCI**

Mohsen Abd-Elmeguid - Universidade de Colônia - 01/05 a 31/07

Rolf Andreas Heichler - Universidade Técnica de Braunschweig - 02/04 a 02/05 - **PCI**

Stephew Edward Rowley - Universidade de Cambridge - Inglaterra - 28/10 a 21/12 - **PCI**

Urbano Miguel Tafur Tanta - Universidade Federal de Itajubá - 16/01 a 17/02 - **PCI**

Víctor Antonio Peña Rodríguez - Universidade Nacional Mayor de San Marcos - Peru - 15/02 a 28/04 - **PCI**

Willian Edgardo Alayo Rodriguez - Universidade Federal de Pelotas - 13/09 a 28/09 - **PCI**

### **COORDENAÇÃO DE COSMOLOGIA, RELATIVIDADE E ASTROFÍSICA**

Aldée Marie Clémence Charbonnier - Sem vínculo - França - 25/01 a 23/03 - **PCI**

Elbaz Edgard Aaron - Universidade de Lyon 1 - França - Agosto

Erasmus Recami - Instituto Nacional de Física Nuclear - Itália - Agosto

Herman Mosquera Cuesta - Universidade Federal do Ceará - Agosto

Hernando Quevedo Cubillos - México - 23/11 a 31/12 - **PCI**

Francisco Amaral Vieira - Universidade Estadual Vale do Acaraú - CE - Agosto

Júlio C. Fabris - Universidade Federal do Espírito Santo - Agosto

Luciano Casarini - Universidade Federal do Espírito Santo - Agosto

Patrick Peter - Instituto de Astrofísica de Paris - França - Agosto

Renato Klipert - Universidade Federal de Itajubá - Agosto

Roland Triay - Centro de Física Teórica - CNRS - França - 14/08 a 02/09

Sandro Dias Pinto Vitenti - Sem vínculo - 29/02 a 20/04 - **PCI**

Sofiane Faci - França - 16/01 a 12/02 - **PCI**

Ugo Moschella - Universidade de Insubria - Itália - Agosto

Vitaly Melnikov - Instituto de Metrologia de Moscou - Rússia - Agosto

Vitório A. De Lorenci - Universidade Federal de Itajubá - Agosto

Vladimir Mostepanenko - Instituto de Metrologia de São Petersburg - Rússia - Agosto

Wolfgang Kundt - Universidade de Bonn - Alemanha - Agosto

### **3.2.2. Indicadores Administrativos e Financeiros**

#### **3.3.2.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2012 (R\$)</b>
<b>SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO</b>	<b>9.241.955,42</b>
<b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>	<b>11.930.151,76</b>

#### **3.3.2.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2012 (R\$)</b>
<b>RECEITA PRÓPRIA</b>	<b>3.523.095,22</b>
<b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>	<b>11.930.151,76</b>

DISCRIMINAÇÃO DE RECURSOS PRÓPRIOS	2012 (R\$)
FONTE 150	29.435,27
SCUP (TDCs)	2.873.095,22
CAPEs	150.000,00
FINEP	500.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.552.530,40</b>

### 3.3.2.3 - IEO – Índice de Execução Orçamentária

ESPECIFICAÇÃO	2012 (R\$)
SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO E LIQUIDADO	11.930.151,76
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO ( Limite de empenho autorizado )	14.765.703,62

### 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	2012 (R\$)
RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS	97.235,54
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	11.930.151,76

### **3.3.3.2 - PRB - Participação Relativa de Bolsistas**

#### **NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS**

##### **CAPES**

Alexandre Martins de Souza

##### **PAPD FAPERJ**

Willian Trujillo Herrera

##### **PDJ CNPq**

Alfredo Andres Vargas Paredes

Leonardo Paulo Guimarães de Assis -

#### **PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL - PCI-D**

##### **INICIAÇÃO TECNOLÓGICA INDUSTRIAL**

Hebert Souza Ferreira Nola de Sant 'Anna

##### **DESENVOLVIMENTO**

Anderson Gomes Vieira

André Gavinni Viana

Cilene Labre Alves da Silva

Corinne Arrouvel

Dalvací da Cunha Lira Neves

Daniel Soares Velasco

Ednardo Ferreira de Miranda

Eduardo López Sandoval

Elisângela Lopes de Faria

Fabio José Coutinho da Silva

Felipe da Silva Badaró

**Fernando Luiz Ferreira Rodrigues**

**Gabriela Cerqueira Gomes**

**Harold Lozano Zarto**

**Henrique Sendão de Mello**

**Irina Naskova Nasteva**

**Jimmy William Munayco Solorzano**

**Jorge Marcial Aguero Andrade**

**Juliana Araújo Mateus**

**Leonardo Ben S. Casales Marques Ribas**

**Liliane Paiva Panetto**

**Lis Guimaraes de Azeredo Melo**

**Lívia de Alencar Barbosa**

**Liyang Liu**

**Loiva Lízia Antonello**

**Luciana Nogueira Consentino**

**Marcelo Ribeiro Arakaki**

**Maria de Lourdes Barriviera**

**Mariana Penna Lima**

**Mary Lucia Diaz Castro**

**Mylena Pinto Nascimento**

**Patrícia da Cunha Gonçalves**

**Patrícia Dias Gomes**

**Rafael Gonçalvez Gama**

**Rafael Leonardo Novak**

**Raphael Perci Santiago**

**Rogelio Ospina Ospina**

**Rosilane de Oliveira Bahiense**

**Rubem Raphael Caetano**

**Sandro Dias Pinto Vitenti**

**Victor Araújo Ferraz**

**Vitor Santos Ramos**

**Vivian Cereser Câmara**

### **CLAF**

**Eduardo Rodríguez**

**Wilhelm Pablo Karel Zapfe Zaldivar**

### **NTS – NÚMERO TOTAL DE SERVIDORES** **(Cf. Listagem de Pesquisadores doTNSE)**

#### **ADMINISTRATIVOS**

1. Alexandre Silva da Costa
2. Carlos Magnus de Oliveira
3. Cátia Maria Magnani
4. Célia Maria Carneiro Monteiro
5. Claudia Vanise de Andrade Borges Miranda
6. Denise Coutinho de Alcântara Costa
7. Denise Fonseca Belém
8. Dayse Moraes Lima
9. Eduardo Duarte de Mendonça
10. Eliene Santos de Sousa
11. Eloína Rangel Motta Carvalho
12. Fernando Otávio de Freitas Peregrino
13. Francisca Valéria Fortaleza de Vasconcelos
14. Francisco Paulo Possinhas Gonçalves
15. Francisco Roberto Leonardo
16. Frederico Theodoro Amaral Cunha
17. George Marques de Lima
18. Heloisa Maria Ottoni Barroso da Silva
19. Ivanilda Gomes Ferreira
20. Jefferson Molina
21. José Cardoso Ramalho Nery
22. José de Almeida Ricardo
23. José Santos de Souza
24. Justina de Fátima Bacellar Couto
25. Márcia Cristina Ferreira Aguiar
26. Márcia de Oliveira Reis Brandão

27. Maria Aparecida de Oliveira Pádua
28. Maria da Graça Alves Freire
29. Maria de Fátima Alves Herrera Robert
30. Maria de Fátima Machado da Silva
31. Maria de Fátima Sousa de Sá
32. Maria do Socorro Costa do Vale
33. Monica Ramalho Silveira
34. Nilton Floriano de Jesus
35. Nilva Maria Lange
36. Octacílio Costa Carvalho
37. Raimundo Nonato de Amarante Moura
38. Renato Santana
39. Rosângela Marques de Castro
40. Rosemary Teixeira de Carvalho
41. Sérgio Martins de Oliveira
42. Sônia Ribeiro da Silva Ferreira
43. Tânia Maria Ximenes Carvalho
44. Wanda Solange Cardoso Prieto
45. 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. Antonio Carlos Feitosa Costa
6. Antônio Jorge Santana
7. Carlos Henrique Dias Figueiredo
8. Cleonice Maria Silveira Martins
9. Edson Waltz Correa
10. Elena Mavropoulos Oliveira Tude
11. Elizabeth Lima Moreira
12. Fábio Marujo da Silva
13. Fagner Souza e Silva da Fonseca
14. Fernando Marcio Barcellos de Souza
15. Fernando Pinto de Pinho
16. Gabriel Luis Azzi
17. George Marques de Lima
18. Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro
19. Herman Pessoa Lima Júnior
20. Ismar Raimundo Russano
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. Pablo Diniz Batista
40. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso
41. Sandro Luiz Pereira da Silva
42. Valéria Conde Alves de Moraes
43. Vicente Alves Cunha

### **3.3.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA</b>	<b>16</b>
<b>APOIO OPERACIONAL</b>	<b>72</b>
<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>118</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
- 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.**

- **PROFCEM - 2012 - Curso de atualização para Professores do Ensino Médio**

**Data: 31/01/2013**

---

**FERNANDO LÁZARO FREIRE JÚNIOR**

**Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa**