



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 Semestral

1 - Sumário *

Realizações 2012

Ações vinculadas à Pesquisa e à Formação Científica

No primeiro semestre de 2012 foram publicados 145 artigos científicos em periódicos de circulação internacional pelos diversos grupos de pesquisa da instituição.

Na área de Física de Altas Energias, o grande destaque foi o anúncio, por físicos atuando nas colaborações CMS e ATLAS 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 tudo no Modelo Padrão já havia sido experimentalmente confirmado anteriormente, exceto o bóson de Higgs. Embora ainda devam ser realizados mais estudos comparativos, as indicações até agora é de se trata realmente do Higgs.

Também merece destaque a publicação, em março último, na *Physical Review Letters* (PRL), do artigo que apresenta os primeiros resultados obtidos pela Colaboração Internacional *Double Chooz*, anunciados na conferência LowNu 2011, na Coreia do Sul. O experimento, que se dedica a medir oscilações de neutrinos com precisão sem precedentes, ao observar antineutrinos produzidos num reator nuclear próximo, situado em Chooz, na região das Ardenas francesas, começou a tomar dados em 2011, relatando novos dados consistentes com oscilações de curto alcance. Este resultado é baseado na observação do "desaparecimento" de antineutrinos no fluxo esperado produzido pelo reator nuclear. Integram a Equipe do CBPF no Experimento *Double Chooz* um pesquisador, um tecnologista do CBPF e um bolsista PCI com Mestrado em Instrumentação Científica pelo Programa de Pós-Graduação da instituição.

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.

Em Física Teórica, merecem destaque a realização da IVª Reunião de Trabalho do INCT de Sistemas Complexos, sediada na instituição, em maio último, e 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".

Na área de Formação Científica, foram defendidas 9 dissertações de mestrado e 5 teses de doutorado no Programa de Pós-Graduação do CBPF, que deram origem a 19 artigos. Dando continuidade à 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), foram lançados mais quatro volumes da Coleção “Tópicos de Física”, iniciativa da área de Formação Científica, que abrange, além de temas clássicos, textos sobre a História da Ciência e questões de fronteira da pesquisa em 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 suas 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.

Perspectivas

Para o segundo semestre está prevista a realização de importantes eventos científicos. A Escola do CBPF, em sua IX^a Edição, oferecerá cursos de graduação e pós-graduação. Evento que já integra a agenda da Física e áreas afins do país, o encontro totalizou mais de 800 inscrições. Cumpre destacar o papel disseminador e atrator da Escola, muitos alunos procuram a Pós-graduação do CBPF após entrarem em contato com as áreas de pesquisa e tecnologia desenvolvidas na instituição. Também serão realizados, ainda em 2012, a *III International Conference on Quantum Theories and Renormalization Group in Gravity and Cosmology*; a *II Jayme Tiomno School of Cosmology*", e o *Mario Novello's 70th Anniversary Symposium*.

A tradicional *Brazilian School of Cosmology and Gravitation*, também prevista para agosto de 2012, atinge sua XV^a edição. Entre os destaques desta BSCG está o pesquisador François Bouchet, do Instituto de Astrofísica de Paris, um dos dois investigadores principais do Satélite Planck, observatório da Agência Espacial Europeia que estudará a radiação cósmica de fundo da maneira mais precisa até hoje realizada.

De relevância ímpar para a instituição será a realização, em outubro próximo, de concursos públicos com a oferta de doze vagas para pesquisadores, cinco para técnicos e duas para a área de gestão. Embora ainda insuficiente face à necessidade de recomposição dos quadros da instituição, absolutamente necessária para que o CBPF 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 que apresenta faixa etária bem elevada.

*** 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 + ENCT



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	Obs.
Eixo de Sustentação: Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura científica e tecnológica												
Linha de Ação: Pesquisa Fundamental (Foco Plano Plurianual) Programa 1: Física de Altas Energias: 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	Subprograma 1: 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	94			30	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		Subprograma 2: 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	***
			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			20	*
		Subprograma 3: Atuar como polo de integração entre fenomenologia e experimentação em Altas Energias, atraindo visitantes e recém-doutores para a área.	4	Oferecer, pelo menos, 2 bolsas e/ou contratos temporários por ano para visitantes e recém-doutores.	Bolsas/ contratos temporários	3	2	2			30	*
		Subprograma 4: 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			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			20	*
		Subprograma 5: 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%	10%			30	*
		Subprograma 6: Estabelecer o CBPF como centro nacional de referência para a GRID do LHC e consolidar sua liderança como Centro de Operações para a América Latina (ROC_LA).	8	Promover a implantação no País de um centro do tipo Tier 1 compartilhado até 2014.	Centro do Tipo Tier 1 (%)	3	20%	10%			30	**

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Vari- ação %	Nota	Pon- tos	Obs.
Programa 2: Física Experimental de Baixas Energias: 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	Subprograma 1: 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	10			30	*
		Subprograma 2: 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 até 2015.	Artigos de impacto internacional	3	2	1			30	*
		Subprograma 3: 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	-	-	-	-	-	*
		Subprograma 4: 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	8 (Pós-docs) 19 (Vis.)			20	*
Meta Excluída		Subprograma 5: Elaborar um projeto para desenvolver um Laboratório Nacional para Materiais Avançados	13	Apresentar o projeto conceitual do Laboratório Nacional para Materiais Avançados em Condições Extremas (LNMACE) no CBPF, para ser submetido ao MCTI, até meados de 2012.	Projeto Conceitual	1	-	-	-	-	-	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		em Condições Extremas (LNMFACE) no CBPF, a ser submetido ao MCT.										
			14	Estabelecer duas facilidades para preparação de materiais intermetálicos monocristalinos de alta qualidade até o final de 2014.	Facilidades em preparação de materiais	2	-	-	-	-	-	*
Programa 3: Física Teórica: Desenvolver pesquisas em Física Teórica e atuar como um centro de fomento e intercâmbio para a Física Teórica Brasileira.	3	Subprograma 1: 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	26			30	*
			16	Passar das atuais treze mil citações ISI para cerca 16 mil citações até o final do quinquênio.	Citações no ISI	3	-	-	-	-	-	*
Meta Excluída		Subprograma 2: 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 até 2015.	Contratações de pessoal	2	-	-	-	-	-	**
		Subprograma 3: Promover, além de suas atividades regulares de pesquisa e pós-graduação, programas temáticos abertos à comunidade, com participação expressiva de estudantes, pós-doutores e pesquisadores de outras instituições nacionais, e administrados por comitês independentes, com membros externos ao CBPF.	18	Realizar cinco programas temáticos em cinco anos.	Programas Temáticos	2	1	1			20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
Programa 4: Cosmologia e Astrofísica Relativística: Desenvolver pesquisas em Cosmologia, Gravitação e Astrofísica Relativística e atuar como um centro nacional e latino-americano nessas áreas do conhecimento.	4	Subprograma 1: 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	7			30	*
		Subprograma 2: 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	0			30	*
			21	Concluir o levantamento SOAR Gravitational Arc Survey (SOGRAS), coordenado pelo ICRA, e publicar os primeiros resultados em 2011.	Artigos publicados	3	2	0			6	*
			22	Desenvolver o projeto “CFHT/Megacam High-Resolution Imaging of the SDSS Stripe 82 (CFHT-82)”, em colaboração com a França e o Canadá e publicar os primeiros resultados em 2011.	Artigos publicados	3	2	0			30	*
Meta Concluída			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	*
Meta Concluída			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	*
		Subprograma 3: Promover encontros nacionais e internacionais e participação na organização de eventos internacionais na área de Cosmologia, Astrofísica e Relatividade.	25	Consolidar a realização de workshops nacionais, internacionais e conferências internacionais, com periodicidade bianual, sendo os dois últimos em anos alternados. Especificamente serão realizados, em 2012 e 2014, a Escola Brasileira de Cosmologia e um workshop de curta duração, e em 2011, 2013 e 2015 uma conferência internacional e um workshop de curta duração, nacional ou internacional. As conferências	Evento realizado	2	2	1			20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Vari- ação %	Nota	Pon- tos	Obs.
				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.								
		Subprograma 4: 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		0	0	**
		Subprograma 5: Formar recursos humanos para atuação na área de Cosmologia, Astrofísica e Relatividade Geral.	27	Participar dos programas internacionais de Doutorado do ICRA, IRAP-PhD e <i>Erasmus Mundus</i> bem como selecionar, em concurso nacional, um jovem cientista brasileiro a cada ano para participar destes programas.	Cientista/ano	1	1	1			10	*
Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas			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			20	*
Programa 5: Pesquisa Multidisciplinar: Desenvolver pesquisas nas áreas multidisciplinares da Biofísica, Química, Saúde, Meio Ambiente, Modelagem Molecular, Meteorítica e Arqueometria, em colaboração com outras instituições.	5	Subprograma 1: 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	6			30	*
		Subprograma 2: Expandir estudos de biomineralização e materiais	30	Agregar 4 (quatro) visitantes e ampliar o programa de pós-doutores, atingindo o número de 5 (cinco) bolsistas pós-doutores até 2015.	Incorporação pessoal Visitante/Pós-	2	3	3 (Vis.) (Pós-			20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		biocompatíveis, em escala nanométrica, capacitando recursos humanos para atuar na área de física aplicada e pesquisa multidisciplinar.		Obs: 2 visitantes/ano; 5 pós-docs na instituição em 2015	doc			docs) = 3				
		Subprograma 3: 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			20	*
Eixo de Sustentação: Formação e capacitação de recursos humanos. Linha de Ação: Capacitação de Recursos Humanos para Pesquisa CT&I. Programa 6: Formação Científica: Atuar na formação científica com o programa de pós-graduação em Física e o Mestrado Profissional em Física com ênfase em Instrumentação Científica.	6	Subprograma 1: 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	20	10			20	*
Meta Excluída * O Comitê Assessor Científico do CBPF não aprovou a poroposta.			33	Instituir os "Blocos de Formação" para os estudantes de doutorado nas diversas áreas de pesquisa do CBPF. Tais "Blocos" devem conter um programa mínimo de cursos de formação que garanta aos estudantes nas diversas áreas uma formação sólida e abrangente. Cada Bloco de Formação será apresentado por cada uma das Coordenações Científicas do CBPF, e deve conter o mesmo número mínimo de créditos (12). Instituir os "blocos" a partir do segundo semestre de 2011.	Blocos de Formação	1	-	-	-	-	-	*
Meta Concluída		Subprograma 2: Aprofundar a integração entre os programas de pós-graduação em Física da área do Rio de Janeiro - Universidade Federal do Rio de	34	Criar uma "Comissão de Prova", com membros das Instituições envolvidas, responsável por todo o processo seletivo, incluindo a avaliação da prova escrita, análise de CVs e Históricos, e entrevistas até o final de 2011.	Comissão de Prova	1	1	1	100	10	10	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		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.										
Meta Concluída			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	*
		Ações para o Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica. Subprograma 1: 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 2010-2012 .	Grau 4,0 da CAPES para o MIC (%)	2	-	-	-	-	20	*
Meta Concluída			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	-	-	-	-	-	*
Meta Concluída		Subprograma 2: 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	39	Realizar o mapeamento de organizações com interesse potencial em profissionais formados no Programa até o segundo semestre de 2011 .	Mapeamento	2	1	1	100	10	20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
		interesse potencial em profissionais formados no Programa, como Empresas, Escolas Técnicas e Institutos de Pesquisa e/ou Desenvolvimento Tecnológico.										
Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas Linha de Ação: Apoio à Infraestrutura Institucional de Pesquisa Programa 7: Instrumentação Científica: Atuar no desenvolvimento de instrumentação científica em apoio às atividades experimentais em Física.	7	Subprograma 1: 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) 8 (Rel. Técnicos)	4 (Artigos) 3 (Rel. Técnicos)			30	*
Meta Alterada: dificuldades técnicas levaram à alteração da data de cumprimento da meta.			41	Concluir o desenvolvimento do perfilômetro para a Marinha do Brasil até 2015 .	Perfilômetro (100%)	1	20	10			10	*
Meta Alterada: as negociações com o INMETRO não avançaram. Outras instituições estão sendo contatadas.		Subprograma 2: 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 de 2012 , os acordos de colaboração com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e com o Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) para desenvolvimento de dissertação do Mestrado Profissional em Instrumentação para o Síncrotron e em Instrumentação e Medidas.	Convênio /Colaboração	2	2					**
Eixo de Sustentação: Promoção da Inovação nas Empresas												
Linha de Ação: Nanociência, Nanotecnologia (Foco Plano Plurianual) Programa 1: Nanociência e Nanotecnologia: Desenvolver pesquisas nas áreas de materiais avançados, nanociências e	1	Subprograma 1: 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	8			30	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
nanotecnologia, atuando como laboratório estratégico do MCT, dentro do Programa Nacional de Desenvolvimento da Nanociência e da Nanotecnologia.												
		Subprograma 2: 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			30	*
		Subprograma 3: 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	-	-	-	-	-	*
		Subprograma 4 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	2	2º sem			20	*
		Subprograma 5: 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, até 2015 , nas instituições associadas ao LABNANO.	Doutores/Pós Doutores	2	2	3			20	*
Linha de Ação: Apoio à Política Industrial Programa 2: Física Aplicada e Pesquisa Interdisciplinar: Desenvolver pesquisas em Física Aplicada e de Biomateriais, em	2	Subprograma 1: 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	6			30	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Vari- ação %	Nota	Pon- tos	Obs.
interação com outras instituições e empresas de ao desenvolv. Tecnológico, modelagem molecular, saúde e meio ambiente.												
		Subprograma 2: 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 até 2015.	Projetos parceria	2	1	1		10	20	*
		Subprograma 3: 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	10		3	30	***
			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	80		10	-	*
Programa Prioritário: TICs - Tecnologias da informação e comunicação: Atuar na área de Computação de Alto Desempenho, apoiando as atividades computacionais dos grupos de pesquisa.	3	Subprograma 1: 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, até 2015.	Taxa de Comunicação (GB/s)	3	-	-	-	-	-	*

[illegible]

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Varição %	Nota	Pontos	Obs.
Programa Prioritário: Nuclear												
Linha de Ação: Programa de Energia Nuclear Programa 1: Programa de Energia Nuclear : 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	Subprograma 1: 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, até 2013.	Código computacional (%)	1	40%	40%	100	10	-	*
		Subprograma 2: 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 alto desempenho (HPC).	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) até 2015.	Algoritmo desenvolvido (%)	1	-	-	-	-	-	*
		Subprograma 3: 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 até o final de 2013.	Detector instalado (%)	2	40	30			20	*

Objetivo Estratégico	OE	Objetivo Específico	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	Vari- ação %	Nota	Pon- tos	Obs.
Eixo de Sustentação: Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura científica e tecnológica												
Linha de Ação: Cooperação Internacional Programa 2: Cooperação Internacional: 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	Subprograma 1: 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/estu- dantes ano	2	4 (Vis.) 3 (Est.)	2 (Vis.) 1 (Est.)			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	***
		Subprograma 2 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	-	-	-	-	-	*

[illegible]

*** Meta com possibilidade de ser atingida / **Meta com pouca possibilidade de ser atingida/ *** Meta sem possibilidade de ser atingida**

JUSTIFICATIVAS - Meta sem possibilidade de ser 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.

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 da SCUP, tendo em vista que foge à governabilidade da instituição.

Programa 4: Cosmologia e Astrofísica Relativística:

Meta 26 : A meta será cumprida parcialmente (cursos do Programa Mínimo em duas universidades) devido à restrição à concessão de diárias e passagens.

Linha de Ação: Apoio à Política Industrial:

Programa 2: Física Aplicada e Pesquisa Interdisciplinar:

Meta 50 : O laser doado pela Universidade do Havaí apresentou problemas, a equipe do CBPF envolvida no projeto está tentando solucioná-los, mas será bastante difícil atingir a meta.

Linha de Ação: Cooperação Internacional

Programa 2: Cooperação Internacional:

Meta 60: **Convênio TWAS** – Esse convênio encontra-se suspenso pelo CNPq.

3.2. Diretrizes de Ação

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total		Varição	Nota	Pontos	
						Pactuado Semestre	Realizado Semestre	(%)			
Físicos e Operacionais	2008	2009	2010		A	D	E	F	G	H=A*G	Obs
1. IPUB – Índice de Publicação	3,1	2,8	2,9	Pub/téc	3	1,2	2,1	175	10		*
2. IGPUB – Índice Geral de Publicação	3,35	3,14	3,6	Pub/téc	2	1,2	2,5	209	10		*
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	28	28	32	Nº	2	28	31	111	10		*
4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	32	34	38	Nº	3	32	40	125	10		*
5. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	1	0,7	1,2	Nº Ped/Téc	1	0,4	0,6	150	10		*
6. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,5	0,5	0,56	Nº Proj/Téc	3	0,5	0,6	120	10		*
7. IODT – Índice de Orientação de Dissertação e Teses Defendidas	1,05	0,9	1,4	Nº/Téc	2	0,29	0,54	186	10		*
8. TPTD – Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida no ano	0,8	1,2	0,7	%	1	1	1,3	130	10		*
9. ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados	60	57	50	Nº	2	20	17	85	8		*
10. PD – Número de Pós-Docs	43	44	42	Nº	3	35	36	103	10		*
11. PV – Índice de Pesquisadores Visitantes	93	86	105	NPV/NP	2	30	47	157	10		*
Adm. Financeiros											
12. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	31	38	31	%	2	25	16	64	4		*
13. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	25	68	76	%	1	15	23	153	10		*
14. IEO – Índice de Execução Orçamentária	76	86	87	%	2	40	32	80	8		*
Recursos Humanos											
15. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	1,7	1	2	%	2	0,4	1	250	10		*
16. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	18	19	18	%	-	21	20	95	10		*
17. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	39	38	40	%	-	41	42	102	10		*
Inclusão Social											
18. IIS – Índice de Inclusão Social	6	7	7	Nº	2	7	7	100	10		*
Totais (Pesos e Pontos)											
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)					33						

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

*** Meta com possibilidade de ser atingida / **Meta com pouca possibilidade de ser atingida/ *** Meta sem possibilidade de ser atingida**

OBS: NAS METAS DO PLANO DIRETOR CONSIDERA-SE NO PRESENTE RELATÓRIO, POR QUESTÕES DE ECONOMICIDADE, O QUE FOI PACTUADO PARA O ANO E OS RESULTADOS OBTIDOS ATÉ 30/06/2012. NAS METAS DO ITEM ACIMA - DIRETRIZES DE AÇÃO - CONSIDERA-SE O QUE FOI PACTUADO E O RESULTADO OBTIDO PARA O SEMESTRE.

[illegible]

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	%	Nota	Pontos	Obs.
Diretriz 1: Fortalecer o quadro de profissionais do CBPF.	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	-	-	-	-	-	**
Meta Excluída: não há recursos orçamentários para essa ação.	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	-	-	-	-	-	**
Gestão Organizacional										
Diretriz 1: Reestruturação da Organização Administrativa	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	-	-	-	-	-	**
Meta Excluída		<u>1. 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. <u>2. 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. <u>3. 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. <u>4. 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. <u>5. Divisão de Engenharia de Segurança e Proteção Radiológica</u> Responsável pela gestão das atividades vinculadas à segurança do								

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	%	Nota	Pon- tos	Obs.
		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.								
Meta Excluída	10	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. 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. 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.	Reestruturação CDI	3	-	-	-	-	-	**
Meta Excluída	11	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: 1. <u>Divisão de Apoio Administrativo</u> - Setor de Pregão Responsável pela condução de todo o processo de pregão eletrônico. 2. <u>Divisão de Finanças</u> - Setor de Contabilidade e Finanças - Setor de Orçamento Responsável pelo gerenciamento da contabilidade, finanças e orçamento. 3. <u>Divisão de Material e Patrimônio</u> - Setor de Compras e Patrimônio	Reestruturação CAD	3	-	-	-	-	-	**

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	%	Nota	Pontos	Obs.
		- Setor de Licitações, Contratos, Convênios e Acordos Responsável pelo gerenciamento de material, patrimônio, licitações, contratos, convênios e acordos. 4. <u>Divisão de Importação</u> Responsável pela unificação dos Serviços de Importação para todas as UPs do RJ. 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. 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.								
Meta Excluída	12	Criar a divisão de Intercâmbio Científico no âmbito da Coordenação de Colaborações Científicas Institucionais. 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.	Divisão de Intercâmbio Científico	3	-	-	-	-	-	**
	13	Implantar, até 2013, um sistema informatizado de gestão, fazendo a junção do sistema SIGTEC, utilizado pelo MCTI, com ferramentas já disponíveis no CBPF, como o CBPFIndex quando o SIGTEC for disponibilizado em sua versão final..	Sistema Informatizado de Gestão (%)	2	-	-	-	-	-	***

[illegible]

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. Ano	Real. Ano	%	Nota	Pontos	Obs.
Linha de Ação: 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, transferindo parte das instalações para o novo prédio a ser construído no campus do LNCC em Petrópolis e expandir o sistema de computação do tipo TIER2, instalado no CBPF, dobrando sua capacidade de cálculo até 2015.	Cluster de Computadores (%)	2	20			10	20	***
Diretriz 4: Nova Instalação da Biblioteca: 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	Contratar o serviço de construção do novo prédio para ser executado dentro do prazo de dois anos.	Contratação / Construção	2						***
Totais (Peso e Pontos)		Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano.		22						
Nota Global (Total pontos/Total pesos)										
Conceito										

JUSTIFICATIVAS - ** Meta com pouca possibilidade de ser atingida /*** Meta sem possibilidade de ser atingida

Gestão Organizacional

Diretriz 1: Reestruturação da Organização Administrativa

Meta 13: Essa meta depende de aperfeiçoamento que está sendo 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. Ano	Real. Ano	%	Nota	Pon- tos	Obs.
1. Laboratório de Instrumentação Científica (LIC) Meta alterada	1	Viabilizar a instalação do Laboratório de Instrumentação Científica (LIC) até 2015.	Laboratório de Instrumentação	2	-	-	-	-	-	**
2. Centro de Processamento de Alto Desempenho (CPAD)	1	Colocar em operação e coordenar o Centro de Processamento de Alto Desempenho (CPAD) em conjunto com o LNCC até meados de 2013.	Centro de Processamento	2	-	-	-	-	-	
3. Instalação de subunidade do CBPF no Estado do Pará Meta alterada	1	Concluir até meados de 2012 o projeto detalhado das instalações da subunidade e alterar o Regimento do CBPF para incluí-la, aprovando alteração até o final de 2012 .	Projeto/Alteração no Regimento	2	2	0	0	-	0	**
Meta alterada	2	Contratar e concluir prédio da subunidade até meados de 2014 .	Instalações prediais	2	-	-	-	-	-	-
	3	Iniciar a alocação de pessoal à subunidade a partir de 2014 para sua entrada em efetiva operação em 2015 .	Subunidade em operação (%)	2	-	-	-	-	-	-
Totais (Peso e Pontos)		Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano.		2						
Nota Global (Total pontos/Total pesos)										
Conceito										

* Meta com possibilidade de ser atingida / **Meta com pouca possibilidade de ser atingida/ ***

Meta sem possibilidade de ser atingida

JUSTIFICATIVAS - Meta não atingida (***)

Projetos Estruturantes:

Projeto 1: Laboratório de Instrumentação Científica (LIC)

Meta 1: O MCTI não dispõe de recursos para a construção do Laboratório.

Projeto 3: Subunidade do Pará

Meta 1: Os acertos para a implantação da subunidade no Pará ainda estão sendo realizados pelas instituições envolvidas e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

3 - Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto Semestre	Executado Semestre
IPUB	1,2	2,1
NPSCI	85	145
TNSE	73	69
IGPUB	1,2	2,5
NGPB	90	176
TNSE	73	69
PPACI	28	31
NPPACI	28	31
PPACN	32	40
NPPACN	32	40
PcTD	0,4	0,6
NPTD	7	9
TNSEt	16	16
PPBD	0,5	0,6
Projetos	40	41
TNSE	73	69
IODT	0,29	0,54
NTD + NDM + NME	$5*3+3*2+1*0=71$	$6*3+9*2+1*0= 36$
TNSEo	73	67
TPTD	1	1,3
NTP	8	19
NT	15	15
ETCO	20	17
NETCO	$1*3 + 2*2+ 7*1=$	$(1*3) + (1*2) +(12*1) =$
PD	35	36
NPD	35	36
PV	30	47
NPV	30	47
Indicadores Administrativos e Financeiros		Previsto
APD	$[1-(0,75)]*100= 25$	$[1-(0,84)]*100= 16$
DM	3.750.000,00	3.011.171,80
OCC	5.000.000,00	3.592.040,31
RRP	15	23
RPT	750.000,00	816.370,80
OCC	5.000.000,00	3.592.040,31
IEO	40	32
VOE	2.000.000,00	3.592.040,31
OCCe	5.000.000,00	11.314.853,00
Indicadores de Recursos Humanos		Previsto
ICT	0,4	1
ACT	20.000,00	39.761,74
OCC	5.000.000,00	3.592.040,31
PRB	$[40/(148+40)]*100=21$	$[35/(144+35)]*100= 20$
NTB	40	35
NTS	148	144
PRPT	$[103 /(148+103)]*100= 41$	$[103/(144+103)]*100= 42$
NPT	103	103
NTS	148	144
Indicador de Inclusão Social		
PPDS	6	7
NPPDS	6	7

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 = 145/69

IPUB = 2,1

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 = 176 /69

IGPUB = 2,5

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 = 31

PPACI = 31

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_p**)

Resultados

PcDT = 8/16

PcDT = 0,5

Justificativas: Cumprimos a meta pactuada.

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_p**)

Resultados

PPBD = 41 / 69

PPBD = 0,6

Justificativas:

Cumprimos a meta prevista.

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

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NTD*3} = (6 * 3) = 18$$

$$\text{NDM*2} = (9 * 2) = 18$$

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

$$\text{TNSEo} = 67$$

$$\text{IODT} = 36/67$$

$$\text{IODT} = 0,54$$

Justificativas:

A meta foi cumprida.

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

Memória de Cálculo

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

$$\text{NTP} = 19$$

$$\text{NT} = 15$$

$$\text{TPTD} = 19 / 15$$

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

Justificativas: A meta foi cumprida.

3.1.9 - ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados

Memória de Cálculo

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

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

Resultados

$$\text{NETCO} = (1 \times 3) + (1 \times 2) + (12 \times 1) =$$

$$\text{ETCO} = 3 + 2 + 12$$

$$\text{ETCO} = 17$$

Justificativas:

Com os eventos programados para o segundo semestre, atingiremos a meta prevista.

3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NPD} = 36$$

$$\text{PD} = 36$$

Justificativas:

Cumprimos a meta.

3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NPV} = 47$$

$$\text{PV} = 47$$

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 – (3.011.171,80/3.592.040,31)] * 100 =
APD = [1 – 0,84] * 100 = 16%
APD = 16 %

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.

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 = 816.370,80/ 3.592.040,31*100
RRP = 0,23 *100
RRP = 23 %

Justificativas:

A variação nesse indicador justifica-se, principalmente, pelo repasse de recursos de pela SCUP através de Termos de Descentralização de Crédito.

3.2.3 - IEO - Índice de Execução Orçamentária

Memória de Cálculo

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

Resultados:

$$\text{IEO} = 3.592.040,31 / 11.314.853,00 * 100$$

$$\text{IEO} = 0,32 * 100$$

$$\text{IEO} = 32 \%$$

Justificativas:

A demora por parte do do Núcleo de Assessoria Jurídica (NAJ) na análise de processos e licitações da instituição somada ao atraso na nomeação do novo Conselho Técnico Científico da Rede Nacional de Física de Altas Energias (RENAFAE) impactaram o resultado desse indicador. Somente após a nomeação do CTC é que os projetos a serem apoiados pela Rede puderam ser implementados.

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

$$\text{ICT} = 39.761,74 / 3.592.040,31 * 100$$

$$\text{ICT} = 0,001 * 100$$

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

Justificativas:

Ultrapassamos a meta, mas esse índice deve ser equilibrado até o fim do exercício.

3.3.2 - PRB – Participação Relativa de Bolsistas

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{PRB} = [35 / (144 + 35)] * 100$$

$$\text{PRB} = 20\%$$

Justificativas: Ficamos um pouco abaixo do pactuado. O atraso na liberação do orçamento do Programa de Capacitação Institucional impactou decisivamente o cumprimento dessa 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

PRPT = $[103 / (144 + 103)] * 100$
PRPT = 42 %

Justificativas:

A participação de pessoal terceirizado atinge 42%. Em 2012 será realizado concurso com 12 vagas para o cargo de pesquisador, 05 para técnico e 2 para a área de gestão. 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 = 7

Justificativas:

O resultado tem se mantido no mesmo nível pois, como já destacado anteriormente, a missão institucional prevê a realização de atividades que revertem para a sociedade de forma mais indireta.

4. Considerações Finais

1. Planejamento Orçamentário

O orçamento anual na rubrica custeio encontra-se aquém do necessário em aproximadamente R\$ 2.000.000,00. Embora a SCUP venha se empenhando 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 tem afetado as atividades da instituição.

2. Deficiência de pessoal

Como destacado no sumário, serão 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, a situação ainda é bastante grave considerando-se as aposentadorias previstas em todos os segmentos. Isto é particularmente preocupante na carreira de gestão, para a qual foram concedidas apenas duas vagas

3. Entraves judiciais

As dificuldades impostas pela legislação para aquisição de materiais, serviços, assim como para a realização de alguns projetos impacta 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

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

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

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

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-Fe₂O₃/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

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 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

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

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

Centrality dependence of dihadron correlations and azimuthal anisotropy harmonics 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: 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 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](#)

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

Combined results of searches for the standard model 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: PHYSICS LETTERS B Volume: 710 Issue: 1 Pages: 26-48 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.02.064 Published: MAR 29 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

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

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 $B^0 \rightarrow K^{*0} \mu^+ \mu^-$

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

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

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 $t(\bar{t})$ 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

Exclusive $\gamma\gamma \rightarrow \mu^{+}\mu^{-}$ production in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7\text{TeV}$

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: 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

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

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

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 $B_s(0) \rightarrow K^{*}(0)(K)\bar{K}^{*}(0)$

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 $(B)\overline{B} \rightarrow D+K\pi^+\pi^-$ and $B^- \rightarrow (DK^-)K^0\pi^+\pi^-$

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 $B_c^+ \rightarrow J/\psi \pi^+\pi^-\pi^+$

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-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

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

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

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

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

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

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

Indication of Reactor $\bar{\nu}(e)$ 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

Jet momentum dependence of jet quenching 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: 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 variations in the magnetic ordering behavior of EuCu₂As₂ 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](#)

Little-Parks oscillations near a persistent current loop

Author(s): Gomes Rodolpho Ribeiro; de Oliveira Isaías 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

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

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 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 $\sqrt{s(NN)}=2.76$ TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 710 Issue: 2 Pages: 256-277 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.02.077 Published: APR 4 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 the $B_s(0) \rightarrow (B)\overline{B}(0)$ oscillation frequency $\Delta m(s)$ in $B_s(0) \rightarrow D_s(-)(3)\pi$ 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 $B^{+/-}$ 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 $B^{+/-} \rightarrow J/\psi \pi^{+/-}$ and $B^{+/-} \rightarrow \psi(2S)\pi^{+/-}$ 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

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 $(B)\overline{B}(0) \rightarrow J/\psi f(0)(980)$

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 $\phi(s)$ 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 $\phi_{S/\psi\phi}$ using the flavor-tagged decay $B_s(0) \rightarrow J/\psi\phi$ in 8 fb⁻¹ 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 effective $B \rightarrow S(0) \rightarrow K+K$ 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 inclusive jet cross section in p(p)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 $\Lambda(0)b$ lifetime in the exclusive decay $\Lambda(0)b \rightarrow J/\psi\Lambda(0)$ in p(p)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 rapidity and transverse momentum distributions of 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: 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 $B(B \rightarrow K^*(0)\gamma)/B(B \rightarrow \psi\gamma)$

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 $B \rightarrow J/\psi f(0)(980)$ to $B \rightarrow J/\psi\phi$

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 $t\bar{t}$ 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 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

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

Measurement of the WZ and ZZ production cross sections using leptonic final states in 8.6 fb(-1) 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

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

Nonadditive entropy Sq 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

Nonequilibrium dynamics of strings in time-dependent plane wave backgrounds

Author(s): Nardi R.; Vaneva 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-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.; et al.

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

Observation of (B)over-bar(s)(0) -> J/psi f '(2)(1525) in J/psi K(+)K(-)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 CP violation in B-+/- -> D K-+/- 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 J/ψ -pair production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ 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 $X(3872)$ production 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: EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 72 Issue: 5 Article Number: 1972 DOI: 10.1140/epjc/s10052-012-1972-7 Published: MAY 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 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

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

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

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

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](#)

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 anomalous Wtb couplings in single top quark production in $p(p)\overline{\text{bar}}$ 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 a Higgs boson in the decay channel $H \rightarrow ZZ(*) \rightarrow q(q)\overline{\text{bar}}l(-)l(+)$ 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: 036 DOI:

10.1007/JHEP04(2012)036 Published: APR 2012

Search for a narrow $t(t)\overline{\text{bar}}$ resonance in $p(p)\overline{\text{bar}}$ 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: 051101 DOI:

10.1103/PhysRevD.85.051101 Published: MAR 14 2012

Search for $B\text{-}S(0) \rightarrow \mu(+)\mu(-)$ and $B\text{-}0 \rightarrow \mu(+)\mu(-)$ 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 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 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 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.; Acharya 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 $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s}=1.96$ TeV D0 Collaboration

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

Group Author(s): D0 Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 710 Issue: 4-5 Pages: 569-577 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.03.021 Published: APR 20 2012

Search for large extra dimensions in dimuon and dielectron 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: 711 Issue: 1 Pages: 15-34 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.03.029 Published: MAY 1 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 $\sqrt{s}=7$ 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: 061 DOI: 10.1007/JHEP04(2012)061 Published: APR 2012

Search for neutral Higgs bosons decaying to tau pairs in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 713 Issue: 2 Pages: 68-90 DOI: 10.1016/j.physletb.2012.05.028 Published: JUN 21 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 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 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 $\sqrt{s}=7$ TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 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 $\sqrt{s}=7$ TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 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 $\sqrt{s}=7$ TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

Source: PHYSICS LETTERS B Volume: 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 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 $X(4140)$ 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 Universal Extra Dimensions in $p\bar{p}$ 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

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 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

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 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 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 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

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

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

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

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

$Z(\gamma)$ production and limits on anomalous $ZZ(\gamma)$ and $Z(\gamma\gamma)$ couplings 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: 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

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
44. Martín Makler - Pesquisador Associado II
45. Moacyr Henrique Gomes e Souza - Pesquisador Titular II
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. *Descobrendo 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.

Cássio Leite Vieira, Antonio Augusto Passos Videira. "Contribuições para a História dos Raios Cósmicos no Brasil". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Gerson Silva Paiva, Marcos de Castro Carvalho. "Açúcares e a hipercolesterolemia". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.



Gerson Silva Paiva, Marcos de Castro Carvalho. "O consumo demasiado de carboidratos, sementes (como linhaça e seu óleo), nozes e óleos vegetais hidrogenados (ácidos graxos trans) aliados ao estresse favorecem o desenvolvimento de câncer". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Gerson Silva Paiva, Marcos de Castro Carvalho. "O Consumo Correto dos Ácidos Graxos Essenciais" (AGE). *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Gerson Silva Paiva, Marcos de Castro Carvalho. "Atividade física e envelhecimento: uma análise lógica". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

Gerson Silva Paiva, Marcos de Castro Carvalho. "Magnetic nanoparticles-based thermoterapia for hypertrophic cardiomyopathy". *Ciência e Sociedade* – Área de Publicações – CBPF, 2012.

J. 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.

O. A. P. 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 $\wedge$ 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 tio₂ e mgf₂ 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 Khodaei. "Pure and entangled N = 4 linear supermultiplets and their one-dimensional sigma-models". *Notas de Física – Área de Publicações – CBPF*, 2012.

Henrique Saitovitch, J.T.P.D. Cavalcante, Osmar F.S.L. Neto. "Shifts of Ry 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 Ry-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.

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. **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.
17. **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
18. **UNIVERSIDADE COMPLUTENSE DE MADRID** - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Mecânica Estatística Não-Extensiva - Vigência: 2001 - Prazo Indeterminado
19. **EXPERIMENTO DOUBLE CHOOZ - IN2P3** - Área: Física de Altas Energias - Detecção de Neutrinos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; UNICAMP; CNRS - Vigência: 2007- Prazo indeterminado
20. **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
21. **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

22. COLABORAÇÃO COM O INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE PARIS - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Área: Cosmologia e Gravitação - Vigência: Indeterminada.
23. 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
24. COLABORAÇÃO COM O PAUL-DRUDE INSTITUTE – ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Física de Semicondutores – Vigência: 2011 – Prazo Indeterminado
25. 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
26. 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
27. 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
28. 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
29. SESSÃO BRASILEIRA DO PROJETO DE DOUTORADO ERASMUS MUNDUS - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade de Nice - Vigência: 2010-2013
30. 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 Processo Cerâmicos e de Tratamento de Superfície da Universidade de Limoges/França (SPCT, CNRS UMR 6638). Projeto: "Propriedades Físico-Químicas e Biocompatibilidade de Hidroxiapatita com Substituição de Silício Associadas a Peptídeos" - Vigência: 2011-2013
31. PROTOCOLO DE INTENÇÕES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Universidade de Los Andes - Colômbia - - Vigência: 2011-2013

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

8. CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR - CBPF/ UFRJ - 01/02/2001 a 01/02/2012

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/EMGEPRON - 27/06/2007 a 26/06/2012

Instituições Participantes

- Empresa Gerencial de Projetos Navais – EMGEPRON

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

GRUPO DE MOLÉCULAS E SUPERFÍCIES

1 - Patente Internacional - PCT-

Título: “Composto molecular para destruição seletiva de células de tumores sólidos”

Inventor: Carlton Anthony Taft

2 - Patente Internacional - PCT-

Título: “Sistema magnético de fixação e desprendimento de dispositivos médicos e próteses sobre a pele humana”

Inventor: Carlton Anthony Taft

COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE BAIXAS ENERGIAS

3 - Patente Depositada:

Número de Protocolo: 020120044563

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)

Patentes em Redação em 2012

4 - 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)

5 - Título: “Esmalte fungicida de largo espectro, fotocatalítico, para o tratamento das onícomicoses”

Inventores: Marcos de Castro Carvalho (CBPF) e Gerson Silva Paiva (Inventor Independente)

6 - Título: “Desodorizador germicida, bactericida e fungicida para geladeiras”

Inventor: Marcos de Castro Carvalho (CBPF)

**COORDENAÇÃO DE FÍSICA
EXPERIMENTAL DE BAIXAS ENERGIAS
& COORDENAÇÃO DE FÍSICA APLICADA**

7 - Título: “Dispositivo auto perfurante com tratamento nanométrico de superfície para aplicação como implante ósseo”

Inventores: Alexandre Mello (CBPF), Alexandre Rossi (CBPF) e Vinicius Schott Gameiro (inventor independente)



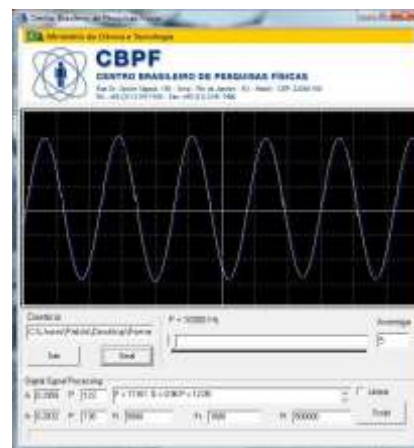
**LABORATÓRIO DE FÍSICA DE ALTAS ENERGIAS / LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE
DETECÇÃO / LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA**

8 - 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.



9 - 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.

TNSE_t – 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

BOLSISTAS PCI - LIGADOS À PESQUISA TECNOLÓGICA

14. Elisângela Lopes de Faria
15. Rafael Gonçalves Gama - Instrumentação Científica
16. 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 - Coordenador: João Paulo Sonneck

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

Dinâmica Não-linear em Gravitação e Cosmologia - Coordenador: Ívano Damião Soares

Física Quântica, novas simetrias, transições de fase e sistemas complexos - Coordenador: Itzhak Roditi

Informação Quântica - Coordenador: 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

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: Gilvan Augusto Alves

Colaboração CMS - Interações Elétron-Pósitron - Coordenadores: Moacir de Souza

Observatório Pierre Auger: Raios Cósmicos de Altas Energias - Coordenador: Ronald Shellard

Física de Neutrinos de Reatores - Coordenador: João dos Anjos

Física de Partículas com Charme - Coordenador: Ignácio Bediaga

**Sabores Pesados- LHCb - Coordenador: Ignácio Bediaga
Experimento Minerva - Coordenador: Hélio da Motta**

**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

Sistemas de Detecção - Coordenador: Ademarlaudo F. Barbosa

Computação - Coordenador: Marcio Portes de Albuquerque

Projeto Honeypots Distribuídos - Responsável: Marita Maestrelli

Conforto Termo-Eólico e Eficiência Energética - Coordenador: José H. Conceição de Souza

Sistema de Aquisição de Dados para Monitoração da Potência Térmica de Reatores Nucleares - Responsável: Herman Pessoa Lima Junior

Contribuição ao detector Central e à Eletrônica de *front-end* (Detector de Antineutrinos do Reator Nuclear de Angra dos Reis) - Coordenador: Ademarlaudo F. Barbosa

[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 Gonzalez 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.

[ORIENTAÇÕES DE DOUTORADO EM OUTRAS INSTITUIÇÕES](#)

-

[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.

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.

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.

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 - Mário Vaz da Silva Filho - Tecnologista Sênior III
- 8 - Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
- 9 - Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
- 10 - Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior
- 11 - Nilton Alves Junior - Tecnologista Sênior III
- 12 - Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno II
- 13 - Rodrigo Félix de Araújo Cardoso - Tecnologista Pleno I

3.3.1.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano

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 Kullock

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 $\mathcal{N}$ -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 $\mathcal{N}$ -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.

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.

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.

3.3.1.9 - ETCO - Eventos Técnico-Científicos Organizados

EVENTOS ORGANIZADOS

Encontro

→ IV Encontro do INCT de Sistemas Complexos
De 02 a 04/05/2012 - Peso 2

→ 7th International Conference on Mathematical Methods in Physics (Joint Conference: CBPF-IMPA-ICTP-SISSA-
De 16 a 20/04/2012 - Peso 3



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

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

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**

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

Corinne Arrouvel - Área de Pesquisa: Biomateriais - **França - PCI**

Daniel Soares Velasco - Área de Pesquisa: Biofísica - **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

Fabio Henrique de Moraes Cavalcante - Área de Pesquisa: Correlação Angular e Interações Hiperfinas

Fernando Luiz Ferreira Rodrigues - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **PCI**

Francisco Dinóla Neto - Área de Pesquisa: Sistemas fortemente correlacionados, fermions pesados, transições de fase quânticas

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**

Irina Nasteva - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **Bulgária - PCI**

Leonardo dos Santos Lima - Área de Pesquisa: Física Estatística

Luciana Antunes Rios - Área de Pesquisa: Física de Plasmas

Maria de Lourdes Barriviera - Área de Pesquisa: Biofísica - **PCI**

Moema de Alencar Hausen - Área de Pesquisa: Biomateriais

Pablo Munayco Solorzano - Área de Pesquisa: Arqueometria - **Peru**

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**

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**

Vitor Santos Ramos - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **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

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

Daniela Maurizio - 15/02 a 30/04 - **PCI**

Maria Elena Tejeda-Yeomans - Universidade Sonora - México - 10/05 a 23/05

Humberto Belich Junior - Universidade Federal do Espírito Santo - 09/04 a 21/04 - **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**

Marcelo Angel Nicolas Botta Cantcheff - Universidade Nacional de La Plata - 16/01 a 31/01 - **PCI**

Mario João Martins Pimenta - Laboratório de Instrumentação e Partículas - Portugal - 15/03 a 30/03

Patricio Alfredo Gaete Duran - Univ. Tecnica Federico Santa Maria - Chile - 02/02 a 17/02 - **PCI**

Sandro Fonseca Abreu - Sem vínculo - 01/01 a 24/01 - **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**

Ernesto Pinheiro Borges - Universidade Federal da Bahia - 02/04 a 17/04 - **PCI**

Gert-Ludwig Ingold - Universidade de Augsburg - Alemanha - 01/03 a 01/04 - **PCI**

Heron Carlos de Godoy - Universidade Federal de São João Del Rei - 01/01 a 22/01 - **PCI**

Laurent Léon Eugène Baulieu - LP THE - França - 11/05 a 17/06

Robert Coquereaux - Centro de Física Teórica de Marseille - 01/01 a 30/06

COORDENAÇÃO DE FÍSICA APLICADA

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**

COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE BAIXAS ENERGIAS

Alexandre da Cas Viegas - Universidade Federal de Santa Catarina - 16/01 a 23/01 12 - **PCI**

Andreas Eichler - Universidade de Braunschweig - Alemanha - 01/06 a 30/06

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

Carlos Maurício Giesbrecht Ferreira Chaves - Aposentado - 01/01 a 30/06

Donald Ellis - Northwestern University - EUA - 2011

Edith Millarca Valenzuela Picón - Serviço Nacional de Geologia e Mineração - Chile - 05/05 a 19/05

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**

Jérôme Gattacceca - Centro Nacional de Pesquisas Científicas - CNRS - 07/05 a 29/05

Jorge Luis Gonzalez Alfonso - Universidade Federal do Espírito Santo - 16/01 a 01/02 - **PCI**

José Rafael Cápuá 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**

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 - **PCI**

Rolf Andres Heichler - Universidade Técnica de Braunschweig - 02/04 a 02/05 - **PCI**

Urbano Miguel Tafur Tanta - Universidade Federal de Itajubá - 16/01 a 17/02 - **PCI**

Víctor Antonio Pena Rodríguez - Universidade Nacional Mayor de San Marcos - Peru - 15/02 a 28/04 - **PCI**

COORDENAÇÃO DE COSMOLOGIA, RELATIVIDADE E ASTROFÍSICA

Aldée Marie Clémence Charbonnier - Sem vínculo - França - 25/01 a 23/03 - **PCI**

Sandro Dias Pinto Vitenti - Sem vínculo - 29/02 a 20/04 - **PCI**

Sofiane Faci - França - 16/01 a 12/02 - **PCI**

3.2.2. Indicadores Administrativos e Financeiros

3.3.2.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

ESPECIFICAÇÃO	2012 (R\$)
SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO	3.011.171,80
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	3.592.040,31

3.3.2.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

ESPECIFICAÇÃO	2012 (R\$)
RECEITA PRÓPRIA	816.370,80
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	3.592.040,31

DISCRIMINAÇÃO DE RECURSOS PRÓPRIOS	2012 (R\$)
FONTE 150	15.112,31
SCUP (TDCs)	801.258,49
TOTAL	816.370,80

3.3.2.3 - IEO – Índice de Execução Orçamentária

ESPECIFICAÇÃO	2012 (R\$)
SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO E LIQUIDADO	3.592.040,31
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO (Limite de empenho autorizado)	11.314.853,00

3.3.3. Indicadores de Recursos Humanos

3.3.3.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

ICT – RECURSOS APLICADOS EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

ESPECIFICAÇÃO	2012 (R\$)
RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS	39.761,74
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	3.592.040,31

3.3.3.2 - PRB - Participação Relativa de Bolsistas

NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS

CAPES

Alexandre Martins de Souza

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

Daniel Soares Velasco

Ednardo Ferreira de Miranda

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

Jorge Marcial Aguero Andrade

Liliane Paiva Panetto

Lis Guimaraes de Azeredo Melo

Loiva Lízia Antonello

Luciana Nogueira Consentino

Maria de Lourdes Barriviera

Mary Lucia Diaz Castro

Mylena Pinto Nascimento

Patrícia da Cunha Gonçalves

Patrícia Dias Gomes

Rafael Gonçalves Gama

Rogelio Ospina Ospina

Rosilane de Oliveira Bahiense

Rubem Raphael Caetano

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. Maria Tereza de Hollanda
34. Monica Ramalho Silveira
35. Nilton Floriano de Jesus
36. Nilva Maria Lange
37. Octacílio Costa Carvalho
38. Raimundo Nonato de Amarante Moura
39. Renato Santana
40. Rosângela Marques de Castro
41. Rosemary Teixeira de Carvalho
42. Sérgio Martins de Oliveira
43. Sônia Ribeiro da Silva Ferreira
44. Tânia Maria Ximenes Carvalho
45. Wanda Solange Cardoso Prieto
46. 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

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA	16
APOIO OPERACIONAL	57
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO	30
TOTAL	103

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.

Data: 30/07/2012

FERNANDO LÁZARO FREIRE JÚNIOR
Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa