



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES e
COMUNICAÇÕES
SECRETARIA - EXECUTIVA
DIRETORIA DE GESTÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA E
ORGANIZAÇÕES SOCIAIS**

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2016

Unidade de Pesquisa

CBPF

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

Relatório Anual

1 - Sumário

Realizações 2016

Introdução:

O ano de 2016 foi um ano bastante difícil em todas as instâncias brasileiras. No entanto, o CBPF, apesar de todas as adversidades enfrentadas, obteve resultados significativos tanto em suas atividades científicas, quanto nas vinculadas à organização e gerenciamento de ações de impacto para a comunidade científica, e naquelas ligadas à difusão científica, mantendo o mesmo nível de anos anteriores.

Foram publicados no ano de 2016 um total de 336 artigos científicos em periódicos de grande impacto científico e auditados internacionalmente. No ano anterior (2015), a instituição publicou 311 artigos que obtiveram 2784 citações, o que corresponde a uma média de 8,95 citações por artigo, de acordo com a Web of Science (a métrica mais importante para avaliar o impacto científico).

O CBPF foi também palco de escolas, simpósios, colóquios, oficinas e conferências com participação de mais de 1000 cientistas ativos e estudantes. Nesses encontros foram debatidos temas de grande relevância nacional.

A seguir apresentamos uma descrição mais detalhada das atividades desenvolvidas pelo CBPF no ano de 2016.

Pesquisa, Desenvolvimento e Formação Científica

Entre os destaques na área de publicações de 2016 estão os artigos “Experimental realization of the Yang-Baxter Equation via NMR interferometry” e “High Resolution non-Markovianity in NMR”, ambos publicados no periódico *Scientific Reports* do grupo *Nature*, além de “Observation of Time-Invariant Coherence in a Nuclear Magnetic Resonance Quantum Simulator”, publicado na também prestigiosa *Physical Review Letters*. Estes artigos apresentam resultados obtidos pelo grupo de Processamento da Informação Quântica por Ressonância Magnética Nuclear do CBPF. A área de Informação Quântica pesquisa o desenvolvimento de computadores muito mais velozes que os atuais e é responsável pela transmissão inviolável de mensagens e códigos. Grandes empresas de computação têm investido largamente em pesquisas na área.

Também merecem destaque outras duas publicações do ano na *Scientific Reports*: a primeira, “Role of dimensionality in complex networks”, trata de redes complexas e resultou de estudo desenvolvido no âmbito do INCT de Sistemas Complexos com sede no CBPF; a segunda, “Trojan-Like Internalization of Anatase Titanium Dioxide Nanoparticles by Human Osteoblast Cells”, traz resultados de uma colaboração de pesquisadores de instituições brasileiras – entre elas o CBPF e o INMETRO – e do exterior (University of Illinois at Chicago, Université de Haute-Alsace, Mulhouse, França), que busca desvendar algumas questões ligadas ao processo de

internalização de nanopartículas de dióxido de Titânio em células ósseas primárias. Essa pesquisa está associada à odontologia e à ortopedia, áreas que têm vivido uma verdadeira revolução, visando oferecer a pacientes implantes que reúnam confiabilidade e durabilidade.

Ainda na área de materiais, destaque-se o trabalho “Quantitative scaling of magnetic avalanches” publicado no periódico *Physical Review Letters*. O artigo resultou de estudo desenvolvido por equipe internacional sobre o ruído magnético em filmes magnéticos bidimensionais extremamente finos, com espessuras que iam de 22 nanômetros (bilionésimos de metro) a 5 micrômetros (milionésimos de metro). Essas amostras foram preparadas tanto no CBPF – no Laboratório Multiusuário de Nanociência e Nanotecnologia (Labnano) e no Laboratório de Magnetismo Aplicado – quanto no Laboratório de Magnetismo e Materiais Magnéticos da Universidade Federal de Santa Maria. Entender essas avalanches significa compreender um pouco mais sobre o ruído magnético, e, conseqüentemente, entender as propriedades magnéticas dos materiais. Obter materiais praticamente sem ruído magnético é de grande relevância para a indústria, pois pode contribuir para o desenvolvimento ou aprimoramento de aparelhos eletrônicos que usam esse tipo de componente.

A área de Física de Altas Energias – que compreende duas subáreas distintas, a primeira envolve grandes aceleradores de partículas, existentes somente nos EUA e na Europa; e a outra se organiza em torno de grandes observatórios voltados para o estudo dos raios cósmicos de altíssimas energias e outros fenômenos também relacionados às chamadas astropartículas – foi responsável pela publicação de mais de 200 artigos com co-autoria do CBPF em 2016. A maioria desses artigos foi publicada em periódicos de alto impacto e classificados com Qualis A pela CAPES.

Formação Científica

Em 2016 foram defendidas 13 teses de doutorado e 12 dissertações de mestrado - três no Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica - no Programa de Pós-Graduação do CBPF. As pesquisas envolvidas nestas teses e dissertações resultaram em 37 trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais.

Também em 2016, o Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica alcançou a marca de 50 dissertações defendidas. O fato está sendo comemorado como sinal de maturidade do programa, instituído no ano de 2000 e único do gênero no Brasil.

Como pré-requisito para a defesa da dissertação, o aluno deve publicar um artigo em Notas Técnicas – periódico sob a responsabilidade da Coordenação de Atividades Institucionais do CBPF (<http://revistas.cbpf.br/index.php/nt>). Além disso, juntamente com a dissertação, o pós-graduando do programa tem de desenvolver um equipamento, programa (*software*), dispositivo, protótipo, ferramenta de medida de grandezas físicas etc. Embora inicialmente se destinem à atividade científica, há

grande potencial desses desenvolvimentos serem transferidos para a indústria.

Ainda no âmbito da formação de pessoal altamente especializado, o CBPF recebeu, no ano de 2016, 57 pós-docs que realizaram estágios de pós-doutoramento vinculados às diversas áreas de pesquisa da instituição. Desses, 15 contaram com o apoio do Programa de Capacitação Institucional (PCI).

Colaborações Institucionais & Internacionalização

O CBPF tem tradição na realização de suas atividades por meio de parcerias nacionais e internacionais. Especialmente nas áreas de Astrofísica e Altas Energias e, mais recentemente, Cosmologia Observacional, a atuação no formato de redes já está amplamente consolidada através da participação em colaborações internacionais como o projeto LHC no CERN, Suíça; projetos com o FERMILAB, Estados Unidos; e o projeto *Dark Energy Survey*, que envolve diversos países.

A instituição também participa do consórcio que irá construir o *Cherenkov Telescope Array* (CTA), que reúne 32 países, bem como cerca de 1 mil cientistas e engenheiros de aproximadamente 170 instituições científicas de todo o mundo e será um dos principais centros de estudos em astrofísica de seu tempo. O primeiro telescópio do CTA – com 24 metros de diâmetro – está previsto para ser instalado nas Ilhas Canárias em julho do ano de 2017. Espera-se que, por volta de 2020, todos os 100 telescópios que deverão integrar o projeto estejam em funcionamento.

Uma das diretrizes do CTA é ter interação com a indústria local. No caso do Brasil, uma peça dos telescópios – responsável pela movimentação dos espelhos – foi projetada pelo Laboratório de Instrumentação e Tecnologia Mecânica da Coordenação de Desenvolvimento Tecnológico do CBPF. Ela será, agora, fabricada pela Elemar, metalúrgica de Campinas (SP), permitindo, assim, que o país ganhe tecnologia e inovação.

Outro projeto que envolve colaboração internacional é o *Large Array Telescope for Tracking Energetic Sources* (LATTES). O LATTES é um detector de raios gama de energia muito alta que está sendo planejado para operar em grande altitude (5.000 m acima do mar) em um ciclo 24/7, no Hemisfério Sul. O principal objetivo científico desse detector é identificar transientes em raios gamas de energias muito altas. O desenho preliminar prevê uma rede compacta de detectores cobrindo uma área de 20.000 m² sensível à frente do chuveiro eletromagnético induzido pelo raio gama. O detector tem uma unidade do tipo RPC (*Resistive Plate Chamber*) com acurada resolução temporal e sensível à presença de poucas partículas carregadas, complementada por um calorímetro eletromagnético. LATTES é complementar aos telescópios do tipo de Imageamento Cherenkov (IACT) que estão prestes a serem instalados no continente Sul Americano, assim como as redes de detectores de raios gama, no Hemisfério Norte.

Na área de Física Teórica, a renovação do INCT de Sistemas Complexos, com sede no CBPF, é mais um exemplo da relevância da atuação em redes. Iniciado em 2008 e renovado em dezembro último até o final de 2018, ele integra 16 instituições de

pesquisa nacionais. Entre seus resultados contabilizam-se mais de 300 artigos publicados, além da realização de vários encontros científicos. A 6ª Reunião de Trabalho do INCT-SC ocorrerá no CBPF de 06 a 10 de Março de 2017.

Inovação & Parcerias com Empresas

A instituição também tem fortalecido sua relação com a Petrobras. Em janeiro de 2016, mais uma colaboração com a empresa foi iniciada. Voltada à pesquisa sobre petrofísica por Ressonância Magnética Nuclear de alto campo, a ideia básica do projeto é estudar rochas (naturais e sintéticas) com o auxílio de um equipamento de ressonância magnética do CBPF, e, com esses dados, produzir modelos teóricos e instrumentação especializada para entender propriedades relativas ao modo como o óleo permanece alojado nos poros das rochas.

Este projeto vem se somar a dois outros, em curso desde 2013, envolvendo a parceria direta do CBPF com a empresa. O primeiro deles trata da caracterização de imagens geológicas de alta resolução; o outro – “Medidas de Resistividade por Indução em Plugues de Rocha em Regime de Alta Pressão” – envolve pesquisa e desenvolvimento tecnológico de métodos para a caracterização elétrica de amostras de rocha no regime de alta pressão. Os primeiros resultados deste último foram apresentados na conferência internacional Rio Oil & Gas expo Conference 2016, promovida pela empresa em outubro disponível em: <http://cbpfindex.cbpf.br/index.php?moduleFile=listPublications&pubType=1.1>.

Além desses, com início previsto para o primeiro semestre de 2017, outro projeto em parceria com a Petrobras - “Uso de Micro-ondas e nanoagentes para aquecimento e imageamento na interface poço-formação” - tem como ideia básica injetar nanopartículas nos poços de petróleo e, então, submetê-las a um ambiente de micro-ondas, cuja fonte estaria na extremidade das sondas que chegam ao fundo do poço. Sob a ação desse tipo de radiação eletromagnética, as nanopartículas magnéticas absorvem energia e, assim, aumentariam a temperatura local, o que facilitaria a extração do óleo estocado nos poros das rochas. Espera-se, com isso, não só melhorar a eficiência de extração de óleo em bacias *off-shore*, mas também obter um ‘raio-X’ das regiões em torno do poço.

Conferências e Escolas

Apesar do contingenciamento orçamentário, que afetou gravemente a realização de eventos em 2016, merecem destaque os seguintes encontros: I) Escola Avançada de Física Experimental – EAFExp (29 de fevereiro a 11 de março de 2016) - tendo como público-alvo estudantes de pós-graduação e em final de graduação de todo o Brasil e da América do Sul, a EAFExp é um desdobramento de um módulo extremamente bem-sucedido da X Escola do CBPF, realizada em julho de 2015, o “Mãos na Massa”. O objetivo da escola é permitir uma imersão no dia a dia das atividades experimentais nos laboratórios do CBPF; II) *International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics* (19 a 25 de junho) – um dos mais prestigiosos eventos científicos do mundo em física teórica o evento ocorreu, pela primeira vez, em uma cidade da América do Sul e contou com cerca de 200 participantes (1/4 aproximadamente de mulheres) dos

quatro continentes, entre pesquisadores, pós-graduandos e alunos de graduação; III) 3ª Oficina de Instrumentação Científica e Inovação Tecnológica (19 a 21 de outubro) a 3ª O2I contou com aproximadamente 200 inscritos entre estudantes, professores, profissionais e empresários com interesses em ciência, desenvolvimento tecnológico e inovação em física, engenharias, química, bem como áreas ligadas à saúde humana e ciências afins. Já em sua terceira edição, a Oficina tem como principal objetivo promover a interação entre as áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) do CBPF com o setor produtivo, visando à cooperação com empresas públicas e privadas. Na tarde do encerramento foi realizada uma mesa-redonda com a participação de pesquisadores da área de ciência e tecnologia, representantes do setor empresarial e membros do governo.

Entre 31 de outubro e 1 de novembro o CBPF sediou a “*Rio November Oil and Gas Conference 2016*”, promovida pela Câmara de Comércio Brasil-Noruega. A conferência discutiu a colaboração entre a Noruega e o Brasil em temas relacionados à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação na indústria de gás e petróleo. Também foram debatidas questões ligadas à nanotecnologia; monitoramento ambiental e mitigação de riscos; educação e pesquisa, tópicos de extrema relevância econômica para a atualidade dos dois países.

Programa de Capacitação Institucional

Em 2016 o Programa de Capacitação Institucional (PCI) - mantido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e operacionalizado pelo CNPq completou 20 anos. O PCI apoia projetos de P, D&I realizados nas Unidades de Pesquisa do vinculadas ao ministério e o CBPF conta com o programa desde sua implantação. As bolsas PCIs têm constituído, cada vez mais, um instrumento fundamental para a implementação de uma política de excelência científica na instituição, sendo amplamente utilizado pelos grupos de pesquisa em diversas áreas da Física e em consonância com as diretrizes do Plano Diretor da Unidade (PDU).

Iniciado em outubro de 2015, o projeto institucional em curso - biênio 2015-2017 - já viabilizou a realização de 140 projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Somente em 2016 a instituição contou com 51 bolsistas da modalidade longa duração (PCI-D & PCI-E), sendo 33 projetos iniciados no próprio ano, e recebeu 41 visitantes (BEV) para intercâmbio científico.

Infraestrutura Laboratorial e de Pesquisa

Na parte de infraestrutura laboratorial, o Laboratório Multiusuário de Nanociência e Nanotecnologia - LABNANO do CBPF, que integra a rede SisNano - teve sua infraestrutura aperfeiçoada com as seguintes ações: 1) aquisição de 3 novos *spin coaters* para os processos de litografia do LABNANO; 2) aquisição e comissionamento do novo sistema de caracterização elétrica do laboratório (curvas Vxl) multiplexado de alta performance; 3) finalização da montagem e do comissionamento do novo sistema de Sputtering do laboratório. Cumpre destacar que o equipamento de Sputtering foi projetado e integrado aqui no CBPF (Laboratório de Superfícies e Nanoestruturas).

Ainda no que tange à infraestrutura de pesquisa, no Laboratório de Síntese de Monocristais foi instalado o forno de monocristais pela técnica de imagem e também realocada a *glove box*, equipamento utilizado para a manipulação de terras raras. Com essa nova infraestrutura – planejada ao longo dos últimos anos –, o CBPF passa a fabricar os próprios sólidos cristalinos (monocristais), com alto grau de pureza e qualidade. O objetivo do LSM é que o CBPF se torne uma referência na área de fabricação de monocristais nos próximos anos.

Destaque-se que os recursos para essas ações, que totalizaram aproximadamente R\$ 1.300.000,00 (hum milhão e trezentos mil reais), foram oriundos de Encomenda MCTIC/CNPq do Labnano), Termos de Descentralização de Crédito (TEDs) do MCTIC e, uma pequena parcela do orçamento da instituição. No caso do Laboratório de Monocristais, além do CBPF, houve recursos de projetos submetidos à FINEP, FAPERJ e CNPq.

Perspectivas

Em 2015 o CBPF elaborou proposta de seu Plano Diretor para o período 2016-2019. A instituição ainda aguarda as orientações finais do MCTIC quanto ao documento que, além de ações e metas vinculadas à sua missão institucional, traz três projetos estruturantes: Centro de Estudos Avançados; Centro de Inovação para a Ciência; e Centro da Matéria e Nanotecnologia.¹ No cerne da proposta de criação dos três centros está o desenho de uma nova estrutura institucional que tem como meta última aprimorar não só os mecanismos de realização da pesquisa científica e tecnológica no CBPF, mas também de sua gestão, contribuindo para a atividade científica no país.

Alguns dos destaques deste sumário já se inserem nas ações destes centros como a realização do *International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics* (Centro de Estudos Avançados); a Escola Avançada de Física Experimental (EAFExp) e a 3ª Oficina de Instrumentação Científica e Inovação Tecnológica - 3ª O2I (Centro de Inovação para a Ciência e Centro da Matéria e Nanotecnologia); estabelecimento de parcerias com a Petrobras (Centro de Inovação para a Ciência e Centro da Matéria e Nanotecnologia), entre outras.

Entre as atividades planejadas para 2017 está a realização de eventos já tradicionais

¹ O Centro de Estudos Avançados está voltado para a realização de encontros, oficinas de trabalho, escolas e estudos estratégicos, usando a larga experiência do CBPF na organização deste tipo de atividade. Como uma de suas ações, está sendo proposta a realização de um estudo prospectivo sobre a Física para 2022. O segundo projeto - Centro de Inovação para a Ciência - tem como objetivo coordenar o desenvolvimento de instrumentos científicos e fazer a prospecção das novas tecnologias de relevância para o futuro científico do país, além, do desenvolvimento de técnicas gerenciais para a organização de experimentos científicos de larga escala. O terceiro, o Centro da Matéria e Nanotecnologia, destina-se à prospecção e desenvolvimento dos temas relevantes em nanotecnologia e à aplicação da física a desafios científicos multidisciplinares, como a criação de materiais biocompatíveis.

da agenda científica da Física no país como a Escola do CBPF (julho), que atinge sua XI Edição e a 16ª edição da *Brazilian School of Cosmology and Gravitation* (BSCG), que ocorrerá de 10 a 21 de julho. Será realizada também, em fevereiro, a 2ª Escola Avançada de Física Experimental (EAFExp), que obteve grande sucesso na sua primeira edição em 2016.

No âmbito do Programa de Capacitação Institucional (PCI) serão implementadas as primeiras bolsas para pós-doutoramento com seleção através de Chamada Pública. A chamada foi lançada em dezembro de 2016 e os candidatos serão selecionados através de banca composta por especialistas da área à qual concorrem. Com essa iniciativa espera-se atrair recém-doutores de altíssimo nível para realizar estágios de pós-doutoramento no CBPF.

Finalmente, ressalte-se que as restrições orçamentárias impostas pela crise econômica brasileira certamente afetarão as atividades institucionais, entretanto, esperamos contar com o apoio do MCTIC para fazer face a demandas que permitam manter o nível de excelência que se traduz nos resultados apresentados neste relatório.

2 – INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total		Varição	Nota	Pontos	Obs
	2013	2014	2015			Pactuado	Realizado	(%)			
Físicos e Operacionais											
1. IPUB – Índice de Publicação	4,8	4,7	4,7	Pub/téc	3	4,3	4,7	109	10	30	*
2. IGPUB – Índice Geral de Publicação	5,3	5,2	5,2	Pub/téc	2	4,4	5,0	114	10	20	*
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	38	41	35	Nº	2	35	36	103	10	20	*
4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	42	43	45	Nº	3	38	42	110	10	30	*
5. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	1,1	0,85	0,8	Nº Ped/Téc	1	0,6	0,6	100	10	10	*
6. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,7	0,83	0,8	Nº Proj/Téc	3	0,8	0,85	106	10	30	*
7. IODT – Índice de Orientação de Dissertação e Teses Defendidas	1,2	1,1	1,4	Nº/Téc	2	1,0	0,94	94	10	20	**
8. TPTD – Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida no ano	1,7	1,7	1,4	%	1	1,2	1,5	100	10	10	*
9. ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados	88	44	46	Nº	2	20	38	190	10	20	*
10. PD – Número de Pós-Docs	54	50	55	Nº	3	45	57	127	10	30	*
11. PV – Índice de Pesquisadores Visitantes	90	80	71	NPV/NP	2	70	70	100	10	20	*
Adm. Financeiros											
12. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	14	21	8	%	2	0	28	280	10	20	* 2
13. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	88	71	88	%	1	1	60	6000	10	10	* 3
14. IEO – Índice de Execução Orçamentária	82	83	100	%	2	100	99,97	99,97	10	20	*
Recursos Humanos											
15. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	1,2	0,5	0,02	%	2	0	0,07	7	0	0	*
16. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	29	33	31	%	-	30	34	113	-	-	*
17. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	43	44	42	%	-	42	43	102	-	-	*
Inclusão Social											
18. PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade	8	8	10	Nº	2	8	12	150	10	20	*
Totais (Pesos e Pontos)											
					33					310	
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)										9,4	

OBS: 1 - Conforme mencionado nos Relatórios dos TCGs dos anos anteriores, a instituição vem sofrendo contínua diminuição no seu quadro de recursos humanos, o que tem impactado suas atividades.

2 - Conforme também tem sido destacado nos Relatórios, as despesas com manutenção e contratos de terceirização quase a totalidade do orçamento institucional que não tem acompanhado a inflação especialmente no que tange a despesas com eletricidade, telefonia, água. Em 2016, se o MCTIC não houvesse, ao final do exercício, liberado crédito suplementar, a aplicação direta em pesquisas e desenvolvimento seria 0%.

3 - Neste resultado estão computados recursos de projetos aprovados pela FAPERJ que ainda não foram liberados. Verificar justificativa no item “3.1. Análise Individual de Indicadores”.

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

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

3 - Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
IPUB	4,3	4,7
NPSCI	300	336
TNSE	70	72
IGPUB	4,4	5,0
NGPB	310	365
TNSE	70	72
PPACI	35	36
NPPACI	35	36
PPACN	38	42
NPPACN	38	42
PcTD	0,6	0,6
NPTD	8	8
TNSEt	13	13
PPBD	0,8	0,85
Projetos	52	61
TNSE	70	72
IODT	1,0	0,94
NTD + NDM + NME	$12*3+14*2+1*0=60$	$13*3+12*2+0=63$
TNSEo	67	67
TPTD	1,2	1,5
NTP	29	37
NT	24	25
ETCO	20	38
NETCO	$3*3+2*2+7*1=$	$5*3+3*2+17*1=$
PD	45	57
NPD	45	57
PV	70	70
NPV	70	70
Indicadores Administrativos e Financeiros		
APD	0	28
DM	8.012.442,00	9.419.214,77
OCC	8.012.442,00	13.147.589,95
RRP	1	60
RPT	800.000,00	7.927.884,45
OCC	8.012.442,00	13.147.589,95
IEO	100	99,97
VOE	8.012.442,00	13.147.589,95
OCCe	8.012.442,00	13.151.135,01
Indicadores de Recursos Humanos		
ICT	0	0,07
ACT	0	9.066,81
OCC	8.012.442,00	13.147.589,95
PRB	$[58/(135+58)]*100=30$	$[66/(129+66)]*100=34$
NTB	58	66
NTS	135	129
PRPT	$[99/(135+99)]*100=42$	$[99/(129+99)]*100=43$
NPT	99	99
NTS	135	129
Indicador de Inclusão Social		
PPDS	8	12
NPIS	8	12

3.1. Indicadores Físicos e Operacionais – Análise Individual

3.1.1 - IPUB - Índice de Publicações

Memória de Cálculo

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

Resultados

IPUB = 336/72

IPUB = 4,7

Justificativas: Meta cumprida.

3.1.2 - IG PUB – Índice Geral de Publicações

Memória de Cálculo

IG PUB = Número de publicações em periódicos indexados no SCI, em revistas de divulgação científica, artigos completos em congressos e capítulos de livros (NGPB) / Especialistas Envolvidos na Pesquisa com 12 meses de atuação (TNSE)

Resultados

IG PUB = 365/72

IG PUB = 5,0

Justificativas: Meta cumprida.

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

Memória de Cálculo

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

Resultados

NPPACI = 36

PPACI = 36

Justificativas: Meta cumprida. A instituição tem procurado ampliar a sua parceria com instituições de todo o mundo. Ano a ano novos projetos são iniciados e outros descontinuados em um movimento natural na atividade científica.

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

Memória de Cálculo

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

Resultados

NPPACN = 42

PPACN = 42

Justificativas: 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 Tecnológica (TNSE_t)

Resultados

PcDT = 8/13

PcDT = 0,6

Justificativas: Meta cumprida. Destaque-se a parceria com a empresa Petrobras em quatro dos itens relatados no resultado deste indicador.

3.1.6 - PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

Memória de Cálculo

PPBD = Número de projetos (PROJ) / Técnicos de Nível Superior / Especialistas Envolvidos na Pesquisa (TNSE_p)

Resultados

PPBD = 61/72

PPBD = 0,85

Justificativas: Meta cumprida.

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

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NTD} = 13 \cdot 3 = 39$$

$$\text{NDM} = 12 \cdot 2 = 24$$

$$\text{NME} = 0 \cdot 1 = 0$$

$$\text{TNSEo} = 63$$

$$\text{IODT} = 63 / 67$$

$$\text{IODT} = 0,94$$

Justificativas: A pequena variação é natural neste indicador.

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

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NTP} = 37$$

$$\text{NT} = 25$$

$$\text{TPTD} = 37 / 25$$

$$\text{TPTD} = 1,5$$

Justificativas: Meta cumprida.

3.1.9 - ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados

Memória de Cálculo

ETCO = (Nº de Congressos*3)+ (Número Cursos , Seminários, Oficinas e Treinamentos* Peso*) + (Número de Palestras *1)

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

Resultados

$$\text{NETCO} = (5 \cdot 3) + (3 \cdot 2) + (17 \cdot 1) =$$
$$\text{ETCO} = 15 + 6 + 17 =$$
$$\text{ETCO} = 38$$

Justificativas: A meta foi cumprida. Ressalte-se, entretanto, que esta atividade está sendo bastante prejudicada pelo contingenciamento orçamentário. Só foi possível cumprir a meta porque, no caso dos colóquios, que estão os itens computados, só estão sendo convidados palestrantes que não necessitam de passagem e diárias.

3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NPD} = 57$$
$$\text{PD} = 57$$

Justificativas: Meta cumprida. O bom resultado reafirma o papel do CBPF como polo de atração de pesquisadores recém-formados. Esperamos que as agências de fomento retomem os níveis de financiamento de estágios de pós-doutoramento para que este indicador continue apresentando bons resultados. Ressalte-se o apoio do PCI a esta ação.

3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{NPV} = 70$$
$$\text{PV} = 70$$

Justificativas: Apesar de termos cumprido a meta, a restrição à concessão de diárias e passagens e o atraso na definição do orçamento do PCI têm impactado o resultado deste indicador, pois é necessário aguardar a certeza de continuidade do programa para realizar as chamadas para visitantes que necessitam de um planejamento prévio de 60 dias para bom funcionamento. Gostaríamos de assinalar que no cálculo só são computados os visitantes que permanecem ao menos 7 dias na instituição, considerado o período mínimo para que o intercâmbio permita resultados.

3.2. Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual

3.2.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

Memória de Cálculo

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

Resultados:

$$\text{APD} = [1 - (9.419.214,77/13.147.589,95)] * 100 =$$

$$\text{APD} = [1 - 0,72,] * 100 =$$

$$\text{APD} = 28 \%$$

Justificativas: As despesas com a manutenção da infraestrutura institucional e com contratos continuados, consumiram mais de 70% do orçamento institucional que não tem acompanhado o aumento verificado nessas despesas. O resultado deste indicador teria sido 0% se o MCTIC não houvesse liberado crédito suplementar no final do exercício. É indispensável a recomposição do orçamento institucional para que a unidade possa manter-se em níveis competitivos com as instituições de pesquisa em física de outros países, assim como honrar seus compromissos. É urgente também a realização de concurso público especialmente para as áreas técnica e de gestão, o que possibilitará a diminuição dos gastos com contratos de terceirização.

3.2.2 - RRP - Relação entre Receita Própria e OCC

Memória de Cálculo

$$\text{RRP} = \text{Receita Própria Total (RPT)} / \text{Orçamento de Custeio e capital, inclusive das Fontes 150/250 efetivamente empenhados no período (OCC)} * 100$$

Resultados:

$$\text{RRP} = 7.927.884,45 / 13.147.589,95 * 100$$

$$\text{RRP} = 0,60 * 100$$

$$\text{RRP} = 60\%$$

Justificativas: A variação deveu-se à liberação de recursos de projetos em parceria com a PETROBRAS e a FINEP, no caso desta, somente em dezembro. Destaque-se o empenho dos pesquisadores e tecnologistas na submissão de projetos às agências para captar recursos para a pesquisa e o desenvolvimento, ação da qual a unidade não pode prever o resultado. Entretanto, devido à crise econômica no Estado do Rio de Janeiro, a Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), agência responsável por R\$2.194.463,25 (dois milhões, cento e noventa e quatro mil, quatrocentos e sessenta e três reais e vinte e cinco centavos) dos recursos de projetos computados no RPT, ainda não os liberou.

3.2.3 - IEO - Índice de Execução Orçamentária

Memória de Cálculo

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

$$\text{IEO} = 0,997 * 100$$

$$\text{IEO} = 99,97\%$$

Justificativas: Ressalte-se que, conforme relatado no indicador APD, mais de 70% do orçamento foi utilizado para cumprimento de despesas de manutenção e administrativas, restando menos de 30% para aplicação direta em pesquisa.

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 no período (OCC)] * 100

Resultados:

$$\text{ICT} = (9.066,81 / 13.147.589,95) * 100$$

$$\text{ICT} = 0,00068 * 100$$

$$\text{ICT} = 0,07\%$$

Justificativas: O contingenciamento orçamentário impediu a aplicação de recursos em capacitação, restringindo o resultado deste indicador a menos de 1%. Desnecessário destacar que o investimento na capacitação de servidores da instituição, que ocorre não somente através de cursos e treinamentos, mas também através de missões de intercâmbio científico – atualmente impossibilitadas pelas restrições a diárias e passagens – é essencial para manter a unidade competitiva com os grandes centros de pesquisas do mundo.

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

$$\text{PRB} = [66 / (129 + 66)] * 100$$

$$\text{PRB} = 34\%$$

Justificativas: Meta cumprida.

3.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

Memória de Cálculo

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

Resultados

$$\text{PRPT} = [99/(129 + 99)] * 100$$

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

Justificativas: A participação de pessoal terceirizado representa 43% do total da força de trabalho. A situação é bastante grave, considerando-se o número de servidores do CBPF que já podem se aposentar, principalmente na carreira de gestão, para a qual só foram concedidas duas vagas no último concurso (2013). A concessão de vagas para ingresso de novos servidores, especialmente na área técnica especializada e gestão, permitiria rever o contrato de serviços terceirizados que consome a maior parte do orçamento institucional.

3.4. Indicador de Inclusão Social

3.4.1 - PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade

Memória de Cálculo

PPDS = Programas e Projetos Diretos para a Sociedade

Resultados

$$\text{PPDS (NPIS)} = 12$$

Justificativas: Meta cumprida.

4. Considerações Finais

Durante quase todo o ano de 2016 a execução esteve restrita apenas às despesas de manutenção do instituto e pagamentos com contratos continuados. As atividades de pesquisa e desenvolvimento do CBPF foram mantidas por investimentos feitos no passado recente e de recursos de convênios e auxílios obtidos junto a agências de fomento e empresas. Ainda assim, as atividades foram bastante prejudicadas pela crise que atingiu o Estado do Rio e, conseqüentemente, a Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

Como sempre destacado nos relatórios do TCG, a elevada faixa etária do corpo de servidores e a pouca capacitação na área de gestão, sem que exista perspectiva de reposição via concurso público no curto prazo das aposentadorias, ameaçam fortemente a eficiência administrativa, já que os cargos de analista e assistente em C&T são os que mais se ressentem deste fato.

O orçamento anual na rubrica custeio encontra-se aquém do necessário em 100%. Conforme demonstrado no Indicador APD (Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento), somente 28% dos recursos orçamentários da instituição foram utilizados efetivamente nas atividades de pesquisa e desenvolvimento. Cumpre ressaltar, entretanto, que se o MCTIC não houvesse liberado crédito suplementar no final do exercício, o resultado desse indicador seria 0. É indispensável a recomposição do orçamento institucional para que a unidade possa manter-se em níveis competitivos com as instituições de pesquisa em física de outros países, assim como honrar seus compromissos. É urgente também a realização de concurso público especialmente para as áreas técnica e de gestão, o que possibilitará a diminuição dos gastos com contratos de terceirização.

ANEXOS

3.3 - Indicadores Físicos e Operacionais

3.3.1.1 - IPUB - Índice de Publicações

TNSE – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS

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

PESQUISADORES

1. Adolfo Pedro Carvalho Malbouisson - Pesquisador Titular III
2. Alberto Correa dos Reis - Pesquisador Titular II
3. Alberto Passos Guimarães - Pesquisador Titular III – **Aposentado**
4. Alfredo Miguel Ozorio de Almeida - Pesquisador Titular III
5. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular II
6. Alexandre Martins de Souza - Pesquisador Adjunto II
7. Amós Tropper - Pesquisador Titular III - **Aposentado**
8. André Linhares Rossi - Pesquisador Adjunto II
9. André Massafferri Rodrigues - Pesquisador Associado II
10. Arthur Kós Antunes Maciel - Pesquisador Titular II
11. Arthur Marques Moraes - Pesquisador Adjunto II
12. Bartolomeu Donatila Bonorino Figueiredo - Pesquisador Associado I
13. Carsten Hensel - Pesquisador Adjunto II
14. Constantino Tsallis - Pesquisador Titular III - **Aposentado**
15. Daniel Acosta Avalos - Pesquisador Titular I
16. Edgar Corrêa de Oliveira - Pesquisador Adjunto III
17. Eduardo Matzenbacher Bittar - Pesquisador Adjunto II
18. Eliane Wajnberg - Pesquisador Titular II
19. Elisa Maria Baggio Saitovitch - Pesquisadora Titular III
20. Emil de Lima Medeiros - Pesquisador Associado II
21. Evaldo Mendonça Fleury Curado - Pesquisador Titular III
22. Felipe Tovar Falciano - Pesquisador Associado I
23. Fernando Dantas Nobre - Pesquisador Titular II
24. Fernando da Rocha Vaz Bandeira de Melo - Pesquisador Adjunto II
25. Fernando Loureiro Stavale Júnior - Pesquisador Adjunto II
26. Flávio Garcia - Pesquisador Adjunto II
27. Francesco Toppan - Pesquisador Titular III
28. Francisco Caruso Neto - Pesquisador Titular I
29. Gilvan Augusto Alves - Pesquisador Titular III
30. Hélio da Motta Filho - Pesquisador Associado III
31. Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman - Pesquisador Titular III
32. Itzhak Roditi - Pesquisador Titular III
33. Ivan dos Santos Oliveira Júnior - Pesquisador Titular III
34. Ivano Damião Soares - Pesquisador Titular III
35. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Titular I
36. Joice Pereira Terra e Souza - Pesquisador Associado III
37. José Abdalla Helayel Neto - Pesquisador Titular III

38. José Martins Salim - Pesquisador Titular II
39. Jussara Marques Miranda - Pesquisador Associado III
40. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
41. Magda Bittencourt Fontes - Pesquisador Associado III
42. Marcelo José Rebouças - Pesquisador Titular III
43. Marc Casals Casanellas - Pesquisador Adjunto II
44. Marco Aurélio do Rego Monteiro - Pesquisador Titular II
45. Maria Elena Pol - Pesquisador Titular II
46. Mário Novello - Pesquisador Titular III - **Aposentado**
47. Martín Makler - Pesquisador Titular I
48. Mucio Amado Continentino - Pesquisador Titular III
49. Nami Fux Svaiter - Pesquisador Titular III
50. Nelson Pinto Neto - Pesquisador Titular III
51. Raúl Oscar Vallejos - Pesquisador Titular II
52. Roberto Silva Sarthour - Pesquisador Associado III
53. Ronald Cintra Shellard - Pesquisador Titular III
54. Rubem Luis Sommer - Pesquisador Titular III
55. Sebastião Alves Dias - Pesquisador Associado II
56. Sérgio José Barbosa Duarte - Pesquisador Titular III
57. Silvio Manuel Duarte Queirós - Pesquisador Adjunto II
58. Tobias Micklitz - Pesquisador Adjunto II
59. Ulisses Barres de Almeida - Pesquisador Adjunto II

- Os pesquisadores aposentados assinalados em vermelho tiveram projetos de pesquisa aprovados pelo Comitê Assessor da Instituição e continuam desenvolvendo atividades que geraram resultados apresentados neste relatório, daí a manutenção de seus nomes na listagem acima.

TECNOLOGISTAS

60. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
61. André Luiz Pinto - Tecnologista Pleno 3 III
62. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
63. Herman Pessoa Lima Júnior - Tecnologista Pleno 3 III
64. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
65. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
66. Nilton Alves Júnior - Tecnologista Sênior III
67. Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno 1 III

BOLSISTAS - LIGADOS À PESQUISA CIENTÍFICA

(Pós-docs no CBPF com doze meses de atuação ou mais)

68. Peter Alexander Bouvrie Morales – Informação Quântica
69. Daniele Cristina Silva Freitas - Supercondutividade
70. Griffith Mendonça Andrade Souza - Supercondutividade e Isolantes topológicos
71. Junior Toniato - Cosmologia, Relatividade e Astrofísica
72. Stefan Rowley – Supercondutividade

NPSCI - ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS

Publicações 2016

A deceptively simple generalization

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL

By: de Almeida, Alfredo M. Ozorio; Koiller, Jair

Volume: 49, Published: DEC 9 2016

A large area TOF-tracker device based on multi-gap Resistive Plate Chambers

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

By: Assis, P.; Bernardino, A.; Blanco, A.; Clemencio, F.; et al.

Volume: 11, Published: OCT 2016

A large deviation analysis on the near-equivalence between external and internal reservoirs

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

By: Medeiros, Joao R.; Duarte Queiros, Silvio M.

Volume: 451, Pages: 84-94, Published: JUN 1 2016

A new algorithm for identifying the flavour of B-s(0) mesons at LHCb

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Volume: 11, Published: MAY 2016

A new entropy based on a group-theoretical structure

ANNALS OF PHYSICS

By: Curado, Evaldo M. F.; Tempesta, Piergiulio; Tsallis, Constantino

Volume: 366, Pages: 22-31, Published: MAR 2016

A precise measurement of the B-0 meson oscillation frequency

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abelian; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Volume: 76, Published: JUL 21 2016

A search for pair production of new light bosons decaying into muons

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 752, Pages: 146-168, Published: JAN 10 2016

A self-force approach to the two-body problem: The Green function method

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D

By: Casals, Marc

Volume: 25, Published: AUG 2016

Ag/ZnO hybrid systems studied with scanning tunnelling microscopy-based luminescence spectroscopy

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS

By: Pascua, Leandro; Stavale, Fernando; Nilius, Niklas; Freund, Hans-Joachim

Volume: 119, Published: MAR 7 2016

Amplitude analysis of $B^- \rightarrow D^+ \pi^- \pi^-$ decays

PHYSICAL REVIEW D

By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Ajaltouni, Z.;et al.

Volume: 94, Published: OCT 5 2016

Angular analysis of the $B^0 \rightarrow K^{*0} \mu^+ \mu^-$ decay using 3 fb^{-1} of integrated luminosity

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abelian;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Published: FEB 16 2016

Angular analysis of the decay $B^0 \rightarrow K^{*0} \mu^+ \mu^-$ from pp collisions at $\sqrt{s}=8 \text{ TeV}$

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 753, Pages: 424-448, Published: FEB 10 2016

Anisotropic four-state clock model in the presence of random fields

PHYSICAL REVIEW E

By: Rodriguez Salmon, Octavio D.;Nobre, Fernando D.

Volume: 93, Published: FEB 18 2016

Applying experimental constraints to a one-dimensional model for BiS₂ superconductivity

SOLID STATE COMMUNICATIONS

By: Griffith, M. A.;Foyevtsova, K.;Continentino, M. A.;Martins, G. B.

Volume: 244, Pages: 57-63, Published: OCT 2016

Approach of Complexity in Nature: Entropic Nonuniqueness

AXIOMS

By: Tsallis, Constantino

Volume: 5, Published: SEP 2016

Aspects of Screening and Confinement in a Topologically Massive $U(1)(W) \times U(1)(Y)$ Chern-Simons-Higgs Theory

ADVANCES IN HIGH ENERGY PHYSICS

By: Gaete, Patricio;Helayel-Neto, Jose A. 2016

Association between subjective evaluation and physical parameters for radiographic images optimization

PHYSICA MEDICA-EUROPEAN JOURNAL OF MEDICAL PHYSICS

By: Alves, A. F. F.;Alvarez, M.;Ribeiro, S. M.;Duarte, S. B.;et al.

Volume: 32, Pages: 123-132, Published: JAN 2016

Azimuthal asymmetry in the risetime of the surface detector signals of the Pierre Auger Observatory

PHYSICAL REVIEW D

By: Aab, A.;Abreu, P.;Aglietta, M.;Ahn, E. J.;et al.

Volume: 93, Published: APR 7 2016

Azimuthal decorrelation of jets widely separated in rapidity in pp collisions at root s=7 TeV

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 139 Published: AUG 24 2016

B-s(0) lifetime measurement in the CP-odd decay channel B-s(0) -> J/Psi f(0)(980)

PHYSICAL REVIEW D

By: Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; Adams, M.; et al.

Volume: 94, Published: JUL 6 2016

Beyond gauge theory: positivity and causal localization in the presence of vector mesons

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Schroer, Bert

Volume: 76, Published: JUL 6 2016

Boundary effects on radiative processes of two entangled atoms

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Arias, E.; Duenas, J. G.; Menezes, G.; Svaiter, N. F.

Published: JUL 29 2016

Chains of topological oscillators with instantons and calculable topological observables in topological quantum mechanics

NUCLEAR PHYSICS B

By: Baulieu, L.; Toppan, Francesco

Volume: 912, Pages: 88-102, Published: NOV 2016

Characterization of the spontaneous light emission of the PMTs used in the Double Chooz experiment

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

By: Abe, Y.; Abrahao, T.; Almazan, H.; Alt, C.; et al.

Volume: 11, Published: AUG 2016

CMB-lensing beyond the Born approximation

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS

By: Marozzi, Giovanni; Fanizza, Giuseppe; Di Dio, Enea; Durrer, Ruth

Published: SEP 2016

Combined search for anomalous pseudoscalar HW couplings in VH(H -> b(b)over-bar) production and H -> VV decay

PHYSICS LETTERS B

By: Adam, W.; Asilar, E.; Bergauer, T.; Brandstetter, J.; et al.

Volume: 759, Pages: 672-696, Published: AUG 10 2016

Comparative Aspects of Spin-Dependent Interaction Potentials for Spin-1/2 and Spin-1 Matter Fields

By: Malta, P. C.; Ospedal, L. P. R.; Veiga, K.; et al.

ADVANCES IN HIGH ENERGY PHYSICS

Article Number: 2531436 Published: 20

Comparing in vivo biodistribution with radiolabeling and Franz cell permeation assay to validate the efficacy of both methodologies in the evaluation of nanoemulsions: a safety approach

By: Cerqueira-Coutinho, C. S.; De Campo, V. E. B.; Rossi, A. L.; et al.

NANOTECHNOLOGY

Volume: 27 Issue: 1 Article Number: 015101 Published: JAN 8 2016

Comparison of the Z/γ^* + jets to γ + jets cross sections in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ (vol 10, 128, 2015)

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Published: APR 4 2016

Compensation temperatures and exchange bias in $\text{La}_{1.5}\text{Ca}_{0.5}\text{CoIrO}_6$

PHYSICAL REVIEW B

By: Coutrim, L. T.; Bittar, E. M.; Stavale, F.; Garcia, F.; et al.

Volume: 93, Published: MAY 9 2016

Complexity in quantitative finance and economics Preface

CHAOS SOLITONS & FRACTALS

By: Duarte Queiros, Silvio M.; Anteneodol, Celia

Volume: 88, Pages: 1-2, Published: JUL 2016

Constraints on the unitarity triangle angle γ from Dalitz plot analysis of $B^0 \rightarrow DK + \pi(-)$ decays

PHYSICAL REVIEW D

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.

Volume: 93, Published: JUN 30 2016

Controlling energy transfer time between two coupled magnetic vortex-state disks

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS

By: Vigo-Cotrina, H.; Guimaraes, A. P.

Volume: 120, Published: DEC 7 2016

Convergence and applications of some solutions of the confluent Heun equation

APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION

By: El-Jaick, Lea Jaccoud; Figueiredo, Bartolomeu D. B.

Volume: 284, Pages: 234-259, Published: JUL 5 2016

Converse effect of pressure on the quadrupolar and magnetic transition in $\text{Ce}_3\text{Pd}_{20}\text{Si}_6$

PHYSICAL REVIEW B

By: Larrea, J. J.; Strydom, A. M.; Martelli, V.; Prokofiev, A.; et al.

Volume: 93, Published: MAR 14 2016

Cosmic absorption of ultra high energy particles

ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE

By: Ruffini, R.; Vereshchagin, G. V.; Xue, S. -S.

Volume: 361, Published: FEB 2016

Cosmology of a Heisenberg fluid

GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION

By: Joffily, S.; Novello, M.

Volume: 48, Published: NOV 2016

CP violation in charmless B-+/- three-body decays: where Flavour Physics meets Hadron Physics

By: dos Reis, Alberto C.

Book Group Author(s): IOP

Group Author(s): LHCb Collaboration

Conference: 13th International Workshop on Hadron Physics Location: Angra dos Reis, BRAZIL Date: MAR 22-27, 2015

Sponsor(s): Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super; Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnologico; Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio de Janeiro; Fundacao Amparo Pesquisa Estado Sao Paulo; Int Union Pure & Appl Phys XIII INTERNATIONAL WORKSHOP ON HADRON PHYSICS, SECTIONS 1-5 Book

Series: Journal of Physics Conference Series Volume: 706 Article Number: UNSP 042001 Published: 2016

Cross sections for nu(mu) and (nu)over-bar(mu) induced pion production on hydrocarbon in the few-GeV region using MINERvA

PHYSICAL REVIEW D

By: McGivern, C. L.;Le, T.;Eberly, B.;Aliaga, L.;et al.

Volume: 94, Published: SEP 6 2016

Crucial tests of macrorealist and semiclassical gravity models with freely falling mesoscopic nanospheres

PHYSICAL REVIEW A

By: Colin, Samuel;Durt, Thomas;Wilcox, Ralph

Volume: 93, Published: JUN 2 2016

Crystallographic orientation and concentric layers in spicules of calcareous sponges

JOURNAL OF STRUCTURAL BIOLOGY

By: Rossi, Andre Linhares;Ribeiro, Barbara;Lemos, Moara; Werckmann, Jacques;et al.

Volume: 196, Pages: 164-172, Published: NOV 2016

Curl forces and the nonlinear Fokker-Planck equation

PHYSICAL REVIEW E

By: Wedemann, R. S.;Plastino, A. R.;Tsallis, C.

Volume: 94, Published: DEC 2 2016

Current controlled negative differential resistance behavior in Co₂FeO₂BO₃ and Fe₃O₂BO₃ single crystals

JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS

By: dos Santos, E. C.;Freitas, D. C.;Fier, I.;Fernandes, J. C. ;et al.

Volume: 90, Pages: 65-68, Published: MAR 2016

Decomposing transverse momentum balance contributions for quenched jets in PbPb collisions at root s(NN)=2.76 TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Ruiz Vargas, J. C.;Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;et al.

Published: NOV 9 2016

Deep observation of the NGC1275 region with MAGIC: search of diffuse gamma-ray emission from cosmic rays in the Perseus cluster

ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS

By: Ahnen, M. L.;Ansoldi, S.;Antonelli, L. A.;Antoranz, P.;et al.

Volume: 589, Published: MAY 2016

Detection of very high energy gamma-ray emission from the gravitationally lensed blazar QSO B0218+357 with the MAGIC telescopes
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS
By: Ahnen, M. L.;Ansoldi, S.;Antonelli, L. A.;Antoranz, P.;et al.
Volume: 595, Published: NOV 2016

Dissipative effects in nonlinear Klein-Gordon dynamics
EPL
By: Plastino, A. R.;Tsallis, C.
Volume: 113, Published: MAR 2016

Dose rate effects in the radiation damage of the plastic scintillators of the CMS hadron endcap calorimeter
JOURNAL OF INSTRUMENTATION
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Litomin, A.;et al.
Volume: 11, Published: OCT 2016

Dynamics and statistics of the Fermi-Pasta-Ulam beta-model with different ranges of particle interactions
By: Christodoulidi, Helen; Bountis, Tassos; Tsallis, Constantino; et al.
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT
Article Number: 123206 Published: DEC 2016

Effect of interface roughness on superconducting transition temperatures of Nb/Co multilayers
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS
By: Liu, L. Y.;Chacon Hernandez, U. D.;Xing, Y. T.;Suguihiro, N. M.;et al.
Volume: 401, Pages: 242-247, Published: MAR 1 2016

Effects of vascularization on cancer nanochemotherapy outcomes
PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS
By: Paiva, L. R.;Ferreira, S. C.;Martins, M. L.
Volume: 455, Pages: 79-91, Published: AUG 1 2016

Energy estimation of cosmic rays with the Engineering Radio Array of the Pierre Auger Observatory
PHYSICAL REVIEW D
By: Aab, A.;Abreu, P.;Aglietta, M.;Ahn, E. J.;et al.
Volume: 93, Published: JUN 14 2016

Entanglement-breaking channels and entanglement sudden death
PHYSICAL REVIEW A
By: Knoll, Laura T.;Schmiegelow, Christian T.;Jimenez Farias, Osvaldo;Walborn, Stephen P.;et al.
Volume: 94, Published: JUL 29 2016

Evaluation of metronidazole-loaded poly(3-hydroxybutyrate) membranes to potential application in periodontitis treatment
By: da Silva, Marcio A. C.; Oliveira, Renata N.; Mendonca, Roberta Helena; et al.
JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART B-APPLIED BIOMATERIALS
Volume: 104 Issue: 1 Pages: 106-115 Published: JAN 2016

Event generator tunes obtained from underlying event and multiparton scattering measurements
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 76, Published: MAR 17 2016

Evidence for a B-s(0)pi(+/-) State
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.
Volume: 117, Published: JUL 7 2016

Evidence for a mixed mass composition at the `ankle? in the cosmic-ray spectrum.
PHYSICS LETTERS. B (Print)
By: Pierre Auger Collaboration
Volume: 762: 288 - 295 2016

Evidence for exclusive gamma gamma -> W (+) W (-) production and constraints on anomalous quartic gauge couplings in pp collisions at and 8 TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: AUG 22 2016

Evidence for Exotic Hadron Contributions to Lambda(0)(b) -> J/psi p pi(-) Decays
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Volume: 117, Published: AUG 18 2016

Evidence for Neutral-Current Diffractive pi(0) Production from Hydrogen in Neutrino Interactions on Hydrocarbon
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Wolcott, J.;Aliaga, L.;Altinok, O.;Bercellie, A.;et al.
Volume: 117, Published: SEP 7 2016

Evidence for Simultaneous Production of J/psi and Upsilon Mesons
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.
Volume: 116, Published: FEB 25 2016

Evidence of Coherent K+ Meson Production in Neutrino-Nucleus Scattering
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Wang, Z.;Marshall, C. M.;Aliaga, L.;Altinok, O.;et al.
Volume: 117, Published: AUG 5 2016

Experimental demonstration of information to energy conversion in a quantum system at the Landauer limit
PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES
By: Peterson, J. P. S.;Sarhour, R. S.;Souza, A. M.;Oliveira, I. S.;et al.
Volume: 472, Published: APR 1 2016

Experimental realization of the Yang-Baxter Equation via NMR interferometry
SCIENTIFIC REPORTS

By: Vind, F. Anvari; Foerster, A.;Oliveira, I. S.;Sarhour, R. S. ;et al.

Volume: 6, Published: FEB 10 2016

Experimental Rectification of Entropy Production by Maxwell's Demon in a Quantum System

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Camati, Patrice A.;Peterson, John P. S.;Batalhao, Tiago B.; Micadei, Kaonan;et al.

Volume: 117, Issue: 24 Article Number: 240502 Published: DEC 5 2016

Exploring the magnetization dynamics of NiFe/Pt multilayers in flexible substrates
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS

By: Correa, M. A.;Dutra, R.;Marcondes, T. L.;Mori, T. J. A.;et al.

Volume: 211, Pages: 115-120, Published: SEP 2016

Extensivity of Renyi entropy for the Laplace-de Finetti distribution

By: Bergeron, H.; Curado, E. M. F.; Gazeau, J. P.; et al.

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

Volume: 441 Pages: 23-31 Published: JAN 1 2016

Extreme blazars as counterparts of IceCube astrophysical neutrinos

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

By: Padovani, P.;Resconi, E.;Giommi, P.;Arsioli, B.;et al.

Volume: 457, Pages: 3582-3592, Published: APR 21 2016

Finite-size effects in disordered lambda phi(4) model

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B

By: Acosta Diaz, R.;Svaiter, N. F.

Volume: 30, Published: DEC 10 2016

First Observation of $D^0 - (\overline{D}^0)$ Oscillations in $D^0 \rightarrow K^+\pi^-\pi^+\pi^-$ Decays and Measurement of the Associated Coherence Parameters

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 116, Published: JUN 17 2016

First observation of the decay $B_s^0 \rightarrow (K^*K^0)^0$ at LHCb

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Affolder, A.;et al.

Published: JAN 4 2016

First observation of the decay $D^0 \rightarrow K^+\mu^+\mu^-$ in the ρ^0 -omega region of the dimuon mass spectrum

PHYSICS LETTERS B

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 757, Pages: 558-567, Published: JUN 10 2016

First observation of the rare $B^+ \rightarrow D^+K^+\pi^-$ decay

PHYSICAL REVIEW D

By: Aaij, R.;Abellan Beteta, C.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 93, Published: MAR 3 2016

Forward-backward asymmetry of Drell-Yan lepton pairs in pp collisions at root s=8 TeV
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 76, Published: JUN 14 2016

From Hopf fibrations to exotic causal replacements
PHYSICAL REVIEW D
By: Bezares, Miguel; Goulart, Erico; Palomera, Gonzalo;Pons, Daniel J.;et al.
Volume: 94, Published: OCT 6 2016

Galaxies in x-ray selected clusters and groups in dark energy survey data. I. Stellar mass growth of bright central galaxies since z similar to 1.2
ASTROPHYSICAL JOURNAL
By: Zhang, Y.;Miller, C.;McKay, T.;Rooney, P.;et al.
Volume: 816, Published: JAN 10 2016

Gauge field spectrum in massive Yang-Mills theory with Lorentz violation
PHYSICAL REVIEW D
By: Santos, T. R. S.;Sobreiro, R. F.;Tomaz, A. A.
Volume: 94, Published: OCT 27 2016

Gravitational wave luminosity and net momentum flux in head-on mergers of black holes: Radiative patterns and mode mixing
PHYSICAL REVIEW D
By: Aranha, Rafael Fernandes;Soares, Ivano Damiao;Tonini, Eduardo Valentino
Volume: 94, Published: SEP 8 2016

Groups, information theory, and Einstein's likelihood principle
PHYSICAL REVIEW E
By: Sicuro, Gabriele;Tempesta, Piergiulio
Volume: 93, Published: APR 6 2016

GRB 090510: a genuine short GRB from a binary neutron star coalescing into a Kerr-Newman black hole
ASTROPHYSICAL JOURNAL
By: Ruffini, R.; Muccino, M.; Aimuratov, Y.; Bianco, C. L.;et al.
Volume: 831, Published: NOV 10 2016

H theorem for generalized entropic forms within a master-equation framework
PHYSICAL REVIEW E
By: Casas, Gabriela A.; Nobre, Fernando D.; Curado, Evaldo M. F.
Volume: 93, Published: MAR 28 2016

Hadron Spectroscopy at LHCb
REVISTA EDAPECI-EDUCACAO A DISTANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS COMUNICACIONAIS E INTERCULTURAI
By: dos Reis, Alberto Correa; LHCb Collaboration
Volume: 1735, Pages: 178-198, Published: JAN-APR 2016

Hadron Spectroscopy at LHCb

By: dos Reis, Alberto Correa

Group Author(s): LHCb Collaboration

Edited by: Pennington, MR

Conference: 16th International Conference on Hadron Spectroscopy (HADRON)

Location: Newport News, VA Date: SEP 13-18, 2015

XVITH INTERNATIONAL CONFERENCE ON HADRON SPECTROSCOPY (HADRON2015)

Book Series: AIP Conference Proceedings Volume: 1735 Article Number: 020009

Published: 2016

High-order late-time tail in a Kerr spacetime

By: Casals, Marc; Kavanagh, Chris; Ottewill, Adrian C.

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 94 Issue: 12 Article Number: 124053 Published: DEC 30 2016

High Resolution non-Markovianity in NMR

SCIENTIFIC REPORTS

By: Bernardes, Nadja K.; Peterson, John P. S.; Sarthour, Roberto S. ; Souza, Alexandre M.; et al. Volume: 6, Published: SEP 27 2016

Homogeneous Canine Chest Phantom Construction: A Tool for Image Quality Optimization

By: Menegatti Pavan, Ana Luiza; Dela Rosa, Maria Eugenia; Giacomini, Guilherme; et al.

PLOS ONE

Volume: 11 Issue: 4 Article Number: e0154193 Published: APR 21 2016

Horizon instability of extremal Kerr black holes: Nonaxisymmetric modes and enhanced growth rate

PHYSICAL REVIEW D

By: Casals, Marc;Gralla, Samuel E.;Zimmerman, Peter

Volume: 94, Published: SEP 1 2016

Identification of Nuclear Effects in Neutrino-Carbon Interactions at Low Three-Momentum Transfer

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Rodrigues, P. A.;Demgen, J.;Miltenberger, E.;Aliaga, L.;et al.

Volume: 116, Published: FEB 17 2016

Inclusive and differential measurements of the $t(t)$ over-bar charge asymmetry in pp collisions at root s=8 TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 757, Pages: 154-179, Published: JUN 10 2016

Indirect switching of vortex polarity through magnetic dynamic coupling

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS

By: Fior, G. B. M.;Novais, E. R. P.;Sinnecker, J. P.;Guimaraes, A. P.;et al.

Volume: 119, Published: MAR 7 2016

Influence of high energy milling on the microstructure and magnetic properties of the AlCu-Fe phases: the case of the i-Al₆₄Cu₂₃Fe₁₃ quasicrystalline and the omega-Al₇₀Cu₂₀Fe₁₀ crystalline phases

RSC ADVANCES

By: Pillaca Quispe, Mirtha;Landauro, Carlos V.;Pinto Vergara, Milida Z.;Quispe-Marcatoma, Justiniano;et al.

Volume: 6, Pages: 5367-5376, 2016

Insights into the emission of the blazar 1ES 1011+496 through unprecedented broadband observations during 2011 and 2012

ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS

By: Aleksic, J.;Ansoldi, S.;Antonelli, L. A.;Antoranz, P.;et al.

Volume: 591, Published: JUL 2016

Inter-occurrence times and universal laws in finance, earthquakes and genomes

CHAOS SOLITONS & FRACTALS

By: Tsallis, Constantino

Volume: 88, Pages: 254-266, Published: JUL 2016

Interparticle potential energy for D-dimensional electromagnetic models from the corresponding scalar ones

PHYSICAL REVIEW D

By: Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose;Correia, Gilson;Brito, Gustavo;et al.

Volume: 93, Published: MAY 26 2016

Interplay between polarisation and plurality in a decision-making process with continuous opinions

JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT

By: Duarte Queiros, Silvio M.

Published: JUN 2016

Intraday Seasonalities and Nonstationarity of Trading Volume in Financial Markets: Individual and Cross-Sectional Features

PLOS ONE

By: Graczyk, Michelle B.;Duarte Queiros, Silvio M.

Volume: 11, Published: NOV 3 2016

Invariant partial differential equations of conformal Galilei algebra as deformations: cryptohermiticity and contractions

PROGRESS OF THEORETICAL AND EXPERIMENTAL PHYSICS

By: Aizawa, N.;Kuznetsova, Z.;Toppan, F.

Published: AUG 2016

Invariant partial differential equations with two-dimensional exotic centrally extended conformal Galilei symmetry

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS

By: Aizawa, N.;Kuznetsova, Z.;Toppan, F.

Volume: 57, Published: APR 2016

Investigating the peculiar emission from the new VHE gamma-ray source H1722+119

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

By: Ahnen, M. L.;Ansoldi, S.;Antonelli, L. A.;Antoranz, P.;et al.

Volume: 459, Pages: 3271-3281, Published: JUL 1 2016

In vitro assessment of zinc apatite coatings on titanium surfaces
CERAMICS INTERNATIONAL

By: Ortiz, Iveth Yessenia; dos Santos, Aline Raybolt; Costa, Andrea Machado; Mavropoulos, Elena; et al.

Volume: 42, Pages: 15502-15510, Published: NOV 1 2016

In vitro and in vivo evaluation of strontium-containing nanostructured carbonated hydroxyapatite/sodium alginate for sinus lift in rabbits

By: Valiense, Helder; Barreto, Mauricio; Resende, Rodrigo F.; et al.

JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART B-APPLIED BIOMATERIALS

Volume: 104 Issue: 2 Pages: 274-282 Published: FEB 2016

Killing the cMSSM softly

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Bechtle, Philip; Camargo-Molina, Jose Eliel; Desch, Klaus; Dreiner, Herbert K.; et al.

Volume: 76, Published: FEB 24 2016

Laboratory-based limits on the Carroll-Field-Jackiw Lorentz-violating electrodynamics
PHYSICAL REVIEW D

By: Gomes, Y. M. P.; Malta, P. C.

Volume: 94, Published: JUL 22 2016

LHC forward physics

JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS

By: Akiba, K.; Akbiyik, M.; Albrow, M.; Arneodo, M.; et al.

Volume: 43, Published: NOV 2016

Limits of the circles-in-the-sky searches in the determination of cosmic topology of nearly flat universes

PHYSICAL REVIEW D

By: Gomero, G. I.; Mota, B.; Reboucas, M. J.

Volume: 94, Published: AUG 1 2016

Limits to dark matter annihilation cross-section from a combined analysis of MAGIC and Fermi-LAT observations of dwarf satellite galaxies

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; Antoranz, P.; et al.

Published: FEB 2016

Linear-in-temperature resistivity close to a topological metal insulator transition in ultra-multi valley fcc-ytterbium

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

By: Enderlein, Carsten; Fontes, Magda; Baggio-Saitovich, Elisa; Continentino, Mucio A.

Volume: 398, Pages: 270-274, Published: JAN 15 2016

Long-term multi-wavelength variability and correlation study of Markarian 421 from 2007 to 2009

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; Antoranz, P.; et al.

Volume: 593, Published: SEP 2016

Lorentz violation in simple QED processes

PHYSICAL REVIEW D

By: de Brito, G. P.;Guaitolini Junior, J. T.;Kroff, D.;Malta, P. C.;et al.

Volume: 94, Published: SEP 15 2016

Low thermal conductivity and improved thermoelectric performance of nanocrystalline silicon germanium films by sputtering

NANOTECHNOLOGY

By: Tabora, J. A. Perez;Romero, J. J.;Abad, B.;Munoz-Rojo, M. ;et al.

Volume: 27, Published: APR 29 2016

MAGIC observations of the February 2014 flare of 1ES 1011+496 and ensuing constraint of the EBL density

ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS

By: Ahnen, M. L.;Ansoldi, S.;Antonelli, L. A.;Antoranz, P.;et al.

Volume: 590, Published: JUN 2016

Magnetic and magnetocaloric properties of La_{0.6}Ca_{0.4}MnO₃ tunable by particle size and dimensionality

ACTA MATERIALIA

By: Andrade, V. M.; Vivas, R. J. Caraballo; Pedro, S. S.; Tedesco, J. C. G.;et al.

Volume: 102, Pages: 49-55, Published: JAN 1 2016

Magnetic and structural properties of ferrihydrite/hematite nanocomposites

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

By: Pariona, N.;Camacho-Aguilar, K. I.;Ramos-Gonzalez, R.; Martinez, Arturo I.;et al.

Volume: 406, Pages: 221-227, Published: MAY 15 2016

Magnetic hyperfine interactions on Cd sites of the rare-earth cadmium compounds RCd (R=Ce, Pr, Nd, Sm, Gd, Tb, Dy, Ho, and Er)

PHYSICAL REVIEW B

By: Cavalcante, F. H. M.;Leite Neto, O. F. L. S.;Saitovitch, H.; Cavalcante, J. T. P. D.;et al.

Volume: 94, Published: AUG 15 2016

Magnetism and charge order in the ladder compound Co₃O₂BO₃

PHYSICAL REVIEW B

By: Freitas, D. C.;Medrano, C. P. C.;Sanchez, D. R.;Regueiro, M. Nunez;et al.

Volume: 94, Published: NOV 4 2016

Magnetocaloric functional properties of Sm_{0.6}Sr_{0.4}MnO₃ manganite due to advanced nanostructured morphology

MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS

By: Andrade, V. M.;Pedro, S. S.;Caraballo Vivas, R. J.;Rocco, D. L.;et al.

Volume: 172, Pages: 20-25, Published: APR 1 2016

Measurement of CP observables in B⁺/- → DK⁺/- and B⁺/- → Dπ⁺/- with two- and four-body D decays

PHYSICS LETTERS B

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 760, Pages: 117-131, Published: SEP 10 2016

Measurement of CP Violation in B-0 -> D+D- Decays
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Ajaltouni, Z.;et al.
Volume: 117, Published: DEC 23 2016

Measurement of differential and integrated fiducial cross sections for Higgs boson production in the four-lepton decay channel in pp collisions at root s=7 and 8 TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: APR 1 2016

Measurement of differential cross sections for Higgs boson production in the diphoton decay channel in pp collisions at root s=8TeV
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 76, Published: JAN 11 2016

Measurement of dijet azimuthal decorrelation in pp collisions at root s=8 TeV
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.
Group Author(s): CMS Collaboration
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
Volume: 76 Issue: 10 Article Number: 536 Published: SEP 30 2016

Measurement of Electron Neutrino Quasielastic and Quasielasticlike Scattering on Hydrocarbon at < E-ν >=3.6 GeV
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Wolcott, J.;Aliaga, L.;Altinok, O.;Bellantoni, L.;et al.
Volume: 116, Published: FEB 25 2016

Measurement of K+ production in charged-current nu(mu) interactions
PHYSICAL REVIEW D
By: Marshall, C. M.;Aliaga, L.;Altinok, O.;Bellantoni, L.;et al.
Volume: 94, Published: JUL 14 2016

Measurement of Long-Range Near-Side Two-Particle Angular Correlations in pp Collisions at root s=13 TeV
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 116, Published: APR 27 2016

Measurement of forward W and Z boson production in association with jets in proton-proton collisions at root s=8 TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Published: MAY 23 2016

Measurement of forward W and Z boson production in pp collisions at root s=8TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Published: JAN 26 2016

Measurement of forward $W \rightarrow e \nu$ production in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Ajaltouni, Z.;et al.
Published: OCT 7 2016

Measurement of inclusive jet production and nuclear modifications in pPb collisions at $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 76, Published: JUL 4 2016

Measurement of neutrino flux from neutrino-electron elastic scattering
PHYSICAL REVIEW D
By: Park, J.;Aliaga, L.;Altinok, O.;Bellantoni, L.;et al.
Volume: 93, Published: JUN 10 2016

Measurement of partonic nuclear effects in deep-inelastic neutrino scattering using MINERvA
PHYSICAL REVIEW D
By: Mousseau, J.;Wospakrik, M.;Aliaga, L.;Altinok, O.;et al.
Volume: 93, Published: APR 19 2016

Measurement of spin correlation between top and antitop quarks produced in $p(\bar{p})$ collisions at $\sqrt{s}=1.96$ TeV
PHYSICS LETTERS B
By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.
Volume: 757, Pages: 199-206, Published: JUN 10 2016

Measurement of spin correlations in $t\bar{t}$ production using the matrix element method in the muon plus jets final state in pp collisions at $\sqrt{S}=8$ TeV
PHYSICS LETTERS B
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 758, Pages: 321-346, Published: JUL 10 2016

Measurement of the $B\text{-}s(0) \rightarrow D\text{-}s(0)D\text{-}+(s)(0)(-)$ branching fractions
PHYSICAL REVIEW D
By: Aaij, R.;Abellan Beteta, C.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Volume: 93, Published: MAY 20 2016

Measurement of the CKM angle γ using $B(0) \rightarrow DK(0)$ with $D \rightarrow K\text{-}S(0) \pi(+) \pi(-)$ decays
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Abellan Beteta, C.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Published: AUG 24 2016

Measurement of the CP Asymmetry in $B\text{-}s(0) - \langle \bar{B} \rangle(0)(s)$ Mixing
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Ajaltouni, Z.;et al.
Volume: 117, Published: AUG 5 2016

Measurement of the CP-violating weak phase $\phi(s)$ and the decay width difference $\Delta\Gamma(s)$ using the $B_s(0) \rightarrow J/\psi \phi(1020)$ decay channel in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 757, Pages: 97-120, Published: JUN 10 2016

Measurement of the charge asymmetry in top quark pair production in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using a template method

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 93, Published: FEB 18 2016

Measurement of the Difference of Time-Integrated CP Asymmetries in $D^0 \rightarrow K^+K^-$ and $D^0 \rightarrow \pi^+\pi^-$ Decays

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Aaij, R.;Abellan Beteta, C.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 116, Published: MAY 9 2016

Measurement of the differential cross section and charge asymmetry for inclusive $pp \rightarrow W^{+/-} + X$ production at $\sqrt{s}=8$ TeV

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Khachatryan, V. y;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 76, Published: AUG 22 2016

Measurement of the differential cross sections for top quark pair production as a function of kinematic event variables in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 94, Published: SEP 8 2016

Measurement of the forward-backward asymmetries in the production of Ξ and Ω baryons in $p(\bar{p})$ collisions

PHYSICAL REVIEW D

By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.

Volume: 93, Published: JUN 1 2016

Measurement of the forward-backward asymmetry of Λ and $\bar{\Lambda}$ production in $p(\bar{p})$ collisions

PHYSICAL REVIEW D

By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.

Volume: 93, Published: FEB 9 2016

Measurement of the inclusive $t(\bar{t})$ production cross section in $p(\bar{p})$ collisions at $\sqrt{s}=1.96$ TeV and determination of the top quark pole mass

PHYSICAL REVIEW D

By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.

Volume: 94, Published: NOV 23 2016

Measurement of the inelastic cross section in proton-lead collisions at $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 759, Pages: 641-662, Published: AUG 10 2016

Measurement of the integrated and differential $t(\bar{t})$ production cross sections for high- $p(T)$ top quarks in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 94, Published: OCT 12 2016

Measurement of the mass and lifetime of the $\Omega(-)$ baryon

PHYSICAL REVIEW D

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 93, Published: MAY 19 2016

Measurement of the muon production depths at the Pierre Auger Observatory

EUR. PHYS. J. PLUS By: Aab, A.;Abreu, P.;Aglietta, M.;Ahn, E. J.;et al. Pierre Auger Collaboration

131, 301 Published: 2016 (Bruno Rossi Prize)

Measurement of the properties of the $\Lambda(b)$ baryon

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Aaij, R.;Abellan Beteta, C.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Published: MAY 27 2016

Measurement of the Radiation Energy in the Radio Signal of Extensive Air Showers as a Universal Estimator of Cosmic-Ray Energy

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Aab, A.;Abreu, P.;Aglietta, M.;Ahn, E. J.;et al.

Volume: 116, Published: JUN 14 2016

Measurement of the ratio $B(B\text{-}s(0) \rightarrow J/\psi f(0)(980))/B(B\text{-}s(0) \rightarrow J/\psi \phi(1020))$ in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 756, Pages: 84-102, Published: MAY 10 2016

Measurement of the ratio of branching fractions $B(B\text{-}c(+) \rightarrow J/\psi K^+)/B(B\text{-}c(+) \rightarrow J/\psi \pi^+)$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 9 Article Number: 153 Published: SEP 27 2016

Measurement of θ_{13} in Double Chooz using neutron captures on hydrogen with novel background rejection techniques

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Abe, Y.;Appel, S.;Abraham, T.;Almazan, H.;et al.

Published: JAN 27 2016

Measurement of the top quark mass using charged particles in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 93, Published: MAY 18 2016

Measurement of the top quark mass using proton-proton data at $\sqrt{s}=7$

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 93, Published: APR 7 2016

Measurement of the top quark mass using the matrix element technique in dilepton final states

PHYSICAL REVIEW D

By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.

Volume: 94, Published: AUG 18 2016

Measurement of the Top Quark Pair Production Cross Section in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 116, Published: FEB 5 2016

Measurement of top quark polarisation in t-channel single top quark production

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Published: APR 13 2016

Measurement of transverse momentum relative to dijet systems in PbPb and pp collisions at $\sqrt{s(NN)}=2.76$ TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Published: JAN 4 2016

Measurement of the Z $\gamma \rightarrow \nu(\nu)\overline{\gamma}$ production cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV and limits on anomalous ZZ γ and Z $\gamma \gamma$ trilinear gauge boson couplings

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 760, Pages: 448-468, Published: SEP 10 2016

Measurements of the S-wave fraction in $B^0 \rightarrow K^+ \pi^- \mu^+ \mu^-$ decays and the $B^0 \rightarrow K^*(892)^0 \mu^+ \mu^-$ differential branching fraction

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Ajaltouni, Z.;et al.

Published: NOV 8 2016

Measurement of the $t(\overline{t})$ production cross section in the all-jets final state in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 76, Published: MAR 8 2016

Measurement of $t\bar{t}$ production with additional jet activity, including b quark jets, in the dilepton decay channel using pp collisions at $\sqrt{s}=8\text{TeV}$
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 76, Published: JUL 7 2016

Measurements of $t\bar{t}$ charge asymmetry using dilepton final states in pp collisions at $\sqrt{s}=8\text{TeV}$
PHYSICS LETTERS B
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 760, Pages: 365-386, Published: SEP 10 2016

Measurements of $t\bar{t}$ spin correlations and top quark polarization using dilepton final states in pp collisions at $\sqrt{s}=8\text{TeV}$
PHYSICAL REVIEW D
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 93, Published: MAR 9 2016

Measuring subhalo mass in redMaPPer clusters with CFHT Stripe 82 Survey
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY
By: Li, Ran;Shan, Huanyuan;Kneib, Jean-Paul;Mo, Houjun;et al.
Volume: 458, Pages: 2573-2583, Published: MAY 21 2016

Metastability of Bose and Fermi gases on the upper branch
PHYSICAL REVIEW A
By: LeClair, Andre;Roditi, Itzhak;Squires, Joshua
Volume: 94, Published: DEC 8 2016

Microwave absorption of electroplated NiFeCu/Cu multilayers deposited directly on Si (100) substrates
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS
By: Silva, B. G.;Gonzalez-Chavez, D. E.;Gomes Filho, J.;Sommer, R. L.
Volume: 420, Pages: 23-27, Published: DEC 15 2016

Model-Independent Evidence for J/ψ p Contributions to $\Lambda_b \rightarrow J/\psi p K^-$ Decays
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Volume: 117, Published: AUG 18 2016

Model-independent measurement of mixing parameters in $D^0 \rightarrow K^* S^0 \pi^+ \pi^-$ decays
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Published: APR 6 2016

Model-independent measurement of the CKM angle γ using $B^0 \rightarrow DK^* \pi^0$ decays with $D \rightarrow K^* S^0 \pi^+ \pi^-$ and $K^* S^0 K^+ K^-$
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Abellan Beteta, C.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Published: JUN 21 2016

More about scalar gravity

PHYSICAL REVIEW D

By: Bittencourt, E.;Moschella, U.;Novello, M.;Toniato, J. D.

Volume: 93, Published: JUN 8 2016

Mossbauer spectroscopic analysis of artificially hydrated ordinary chondrites

METEORITICS \& PLANETARY SCIENCE

By: Strait, M. M.;Clayton, A. N.;dos Santos, E.;Scorzelli, R. B. ;et al.

Volume: 51, Pages: A603, Published: AUG 2016

Multipartite concurrence for identical-fermion systems

PHYSICAL REVIEW A

By: Majtey, A. P.;Bouvier, P. A.;Valdes-Hernandez, A.;Plastino, A. R.

Volume: 93, Published: MAR 23 2016

Multiparticle versus single sequential emission in nuclear evaporation processes

PHYSICAL REVIEW C

By: Pinheiro, A. R. C.;De Assis, L. P. G.;Duarte, S. B.;Santos, B. M.;et al.

Volume: 93, Published: MAR 16 2016

Multiwavelength observations of the blazar 1ES 1011+496 in Spring 2008

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

By: Ahnen, M. L.;Ansoldi, S.;Antonelli, L. A.;Antoranz, P.;et al.

Volume: 459, Pages: 2286-2298, Published: JUL 1 2016

Multiwavelength study of quiescent states of Mrk 421 with unprecedented hard x-ray coverage provided by NuStar in 2013

ASTROPHYSICAL JOURNAL

By: Balokovic, M.;Paneque, D.;Madejski, G.;Furniss, A.;et al.

Volume: 819, Published: MAR 10 2016

Muon capture on light isotopes measured with the Double Chooz detector

PHYSICAL REVIEW C

By: Abe, Y.;Abraham, T.;Almazan, H.;Alt, C.;et al.

Volume: 93, Published: MAY 12 2016

Nanosecond-level time synchronization of autonomous radio detector stations for extensive air showers

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

By: Aab, A.;Abreu, P.;Aglietta, M.;Ahn, E. J.;et al.

Volume: 11, Published: JAN 2016

Nearby supernova host galaxies from the CALIFA survey II. Supernova environmental metallicity

ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS

By: Galbany, L.;Stanishev, V.;Mourao, A. M.;Rodrigues, M.;et al.

Volume: 591, Published: JUL 2016

Neutrino flux predictions for the NuMI beam

PHYSICAL REVIEW D

By: Aliaga, L.;Kordosky, M.;Golan, T.;Altinok, O.;et al.

Volume: 94, Issue: 9 Article Number: 092005 Published: NOV 29 2016

New aspects of quantization of the Jackiw-Pi model: field-antifield formalism and noncommutativity

ANNALEN DER PHYSIK

By: Nikoofard, Vahid;Abreu, Everton M. C.

Volume: 528, Pages: 705-720, Published: OCT 2016

New sensor and non-contact geometrical survey for the vibrating wire technique

NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT

By: Geraldés, Renan;Leao, Rodrigo Junqueira;Cernicchiaro, Geraldo;Neuenschwander, Regis Terenzi;et al.

Volume: 811, Pages: 115-123, Published: MAR 1 2016

Noisy coupled logistic maps in the vicinity of chaos threshold

CHAOS

By: Tirnakli, Ugur;Tsallis, Constantino

Volume: 26, Published: APR 2016

Nonadiabatic bounce and an inflationary phase in the quantum mixmaster universe

PHYSICAL REVIEW D

By: Bergeron, Herve;Czuchry, Ewa;Gazeau, Jean-Pierre;Malkiewicz, Przemyslaw

Volume: 93, Published: JUN 21 2016

Nonlinear electrodynamics is skilled with knots

EPL

By: Goulart, E.

Volume: 115, Published: JUL 2016

Nonlinear inhomogeneous Fokker-Planck equations: Entropy and free-energy time evolution

Gabriele Sicuro, Peter Rapčan, and Constantino Tsallis

PHYS. REV. E

Volume: 94, 062117 Published : DEC 13 2016

Nonlocality effect in the tunneling of one-proton radioactivity

PHYSICAL REVIEW C

By: Teruya, N.;Duarte, S. B.;Rodrigues, M. M. N.

Volume: 93, Published: FEB 3 2016

Observation and confirmation of six strong-lensing systems in the Dark Energy Survey science verification data

Astrophysical journal

By: Nord, B.;Buckley-Geer, E.;Lin, H.;Diehl, H. T.;et al.

Volume: 827, Published: AUG 10 2016

Observation of $B_s(0) \rightarrow \bar{D}^0 K(S)0$ and Evidence for $B_s(0) \rightarrow \bar{D}^0 K^*0$ Decays

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 116, Published: APR 21 2016

Observation of $\Lambda(0)(b) \rightarrow \psi(2S)pK(-)$ and $\Lambda(0)(b) \rightarrow J/\psi \pi(+)\pi(-)pK(-)$ decays and a measurement of the $\Lambda(b)(0)$ baryon mass
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Published: MAY 23 2016

Observation of the $B(s)(0) \rightarrow a_1 J/\psi$ decay
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Affolder, A.;et al.
Pages: 1-18, Published: MAR 7 2016

Observation of the $\Lambda(0)(b) \rightarrow \Lambda \phi$ decay
PHYSICS LETTERS B
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Volume: 759, Pages: 282-292, Published: AUG 10 2016

Observation of Time-Invariant Coherence in a Nuclear Magnetic Resonance Quantum Simulator
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Silva, Isabela A.;Souza, Alexandre M.;Bromley, Thomas R.; Cianciaruso, Marco;et al.
Volume: 117, Published: OCT 14 2016

Observation of top quark pairs produced in association with a vector boson in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: JAN 18 2016

Observations of $\Lambda(0)(b) \rightarrow \Lambda K^+\pi(-)$ and $\Lambda(0)(b) \rightarrow \Lambda K^+K^0$ decays and searches for other $\Lambda(0)(b)$ and $\Xi(0)(b)$ decays to $\Lambda h^{+}h^{-}$ final states
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Published: MAY 13 2016

One-dimensional model for BiS₂ superconductivity: analyzing the pressure effect over T_c
By: Griffith, M. A.; Foyevtsova, K.; Continentino, M. A.; et al.
Book Group Author(s): IOP
Conference: International Symposium on New Quantum Phases Emerging from Novel Crystal Structure Location: Tokyo Metropolitan Univ, Minami Osawa Campus, JAPAN
Date: SEP 24-25, 2015
Sponsor(s): Tokyo Metropolitan Univ Res Org
TMU INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NEW QUANTUM PHASES EMERGING FROM NOVEL CRYSTAL STRUCTURE Book Series: Journal of Physics Conference Series
Volume: 683 Article Number: 012004

On the classification of GRBs and their occurrence rates
ASTROPHYSICAL JOURNAL
By: Ruffini, R.; Rueda, J. A.;Muccino, M.;Aimuratov, Y.;et al.
Volume: 832, Published: DEC 1 2016

On the connection between linear combination of entropies and linear combination of extremizing distributions

PHYSICS LETTERS A

By: Sicuro, Gabriele;Bagchi, Debarshee;Tsallis, Constantino

Volume: 380, Pages: 2025-2030, Published: MAY 27 2016

On the induced gravitational collapse scenario of gamma-ray bursts associated with supernovae

ASTROPHYSICAL JOURNAL

By: Becerra, L.;Bianco, C. L.;Fryer, C. L.;Rueda, J. A.;et al.

Volume: 833, Published: DEC 10 2016

On the initiation, growth, and coarsening of discontinuous precipitation in Cu-10 at.%Co alloy

By: Suguihiro, N. M.; Solorzano, I. G.

JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE

Volume: 51 Issue: 1 Pages: 71-81 Published: JAN 2016

On the nucleon effective mass role to the high energy proton spallation reactions

NUCLEAR PHYSICS A

By: Santos, B. M.;Pinheiro, A. R. C.;Goncalves, M.;Duarte, S. B. ;et al.

Volume: 948, Pages: 78-92, Published: APR 2016

On the role of a torsion-like field in a scenario for the Spin Hall Effect

ANNALEN DER PHYSIK

By: Godinho, C. F. L.;Helayel Neto, J. A.

Volume: 528, Pages: 597-602, Published: AUG 2016

On the Universal Late X-Ray Emission of Binary-Driven Hypernovae and its Possible Collimation

By: Pisani, G. B.; Ruffini, R.; Aimuratov, Y.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL

Volume: 833 Issue: 2 Article Number: 159 Published: DEC 20 2016

Outer-disk reddening and gas-phase metallicities: The CALIFA connection

ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS

By: Marino, R. A.;Gil de Paz, A.;Sanchez, S. E.; Sanchez-Blazquez, P.;et al.

Volume: 585, Published: JAN 2016

Phase structure of the scalar Yukawa model with compactified spatial dimensions

MODERN PHYSICS LETTERS A

By: Abreu, L. M.;Malbouisson, A. P. C.;Nery, E. S.

Volume: 31, Published: JUN 28 2016

Phase transitions in neutron star equation of state induced by the delta resonances matter

By: Oliveira, J. C. T.; Rodrigues, H.; Duarte, S. B.

Book Group Author(s): IOP

Conference: 13th International Workshop on Hadron Physics Location: Angra dos Reis, BRAZIL Date: MAR 22-27, 2015

Sponsor(s): Coordenacao Aperfeicoamento Pessoal Nivel Super; Conselho Nacl Desenvolvimento Cientifico Tecnologico; Fundacao Amparo Pesquisa Estado Rio de Janeiro; Fundacao Amparo Pesquisa Estado Sao Paulo; Int Union Pure & Appl Phys XIII INTERNATIONAL WORKSHOP ON HADRON PHYSICS, SECTIONS 1-5 Book

Series: Journal of Physics Conference Series Volume: 706 Article Number: UNSP 052021 Published: 2016

Phenomenological MSSM interpretation of CMS searches in pp collisions at root s=7 and 8 TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Issue: 10 Article Number: 129 Published: OCT 24 2016

Physical properties of Sr₂FelrO₆ and Sr_{1.2}La_{0.8}FelrO₆ double perovskites obtained by a new synthesis route

MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS

By: Bufaical, Leandro;Coutrim, Leandro T.;Santos, Tatiane O.; Terashita, Hirotoishi;et al.

Volume: 182, Pages: 459-465, Published: OCT 1 2016

Pluronic (R) coated sterically stabilized magnetite nanoparticles for hyperthermia applications

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

By: Rodrigues, E. C.; Morales, M. A.;de Medeiros, S. N.; Suguihiro, N. M.;et al.

Volume: 416, Pages: 434-440, Published: OCT 15 2016

Position-dependent mass quantum Hamiltonians: general approach and duality

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL

By: Rego-Monteiro, M. A.;Rodrigues, Ligia M. C. S.; Curado, E. M. F.

Volume: 49, Published: MAR 29 2016

Precise measurement of the top quark mass in dilepton decays using optimized neutrino weighting

PHYSICS LETTERS B

By: Abazov, V. M.;Abbott, B.;Acharya, B. S.;Adams, M.;et al.

Volume: 752, Pages: 18-26, Published: JAN 10 2016

Production of associated Y and open charm hadrons in pp collisions at root s=7 and 8 TeV via double parton scattering

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adinolfi, M.;Affolder, A.;et al.

Published: JUL 11 2016

Prototype muon detectors for the AMIGA component of the Pierre Auger Observatory

JOURNAL OF INSTRUMENTATION

By: Aab, A.;Abreu, P.;Aglietta, M.;Ahn, E. J.;et al.

Volume: 11, Published: FEB 2016

Quantitative Scaling of Magnetic Avalanches
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Durin, G.;Bohn, F.;Correa, M. A.;Sommer, R. L.;et al.
Volume: 117, Published: AUG 15 2016

Quantum cosmological perturbations of multiple fluids
PHYSICAL REVIEW D
By: Peter, Patrick;Pinto-Neto, N.;Vitenti, Sandro D. P.
Volume: 93, Published: JAN 26 2016

Quantum dress for a naked singularity
PHYSICS LETTERS B
By: Casals, Marc;Fabbri, Alessandro;Martinez, Cristian;Zanelli, Jorge
Volume: 760, Pages: 244-248, Published: SEP 10 2016

Radiative processes of uniformly accelerated entangled atoms
PHYSICAL REVIEW A
By: Menezes, G.;Svaiter, N. F.
Volume: 93, Published: MAY 27 2016

Readout electronics validation and target detector assessment for the Neutrinos Angra experiment
By: Alvarenga, T. A.; Anjos, J. C.; Azzi, G.; et al.
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT
Volume: 830 Pages: 206-213 Published: SEP 11 2016

Reconstruction and identification of tau lepton decays to hadrons and $\nu(\tau)$ at CMS
JOURNAL OF INSTRUMENTATION
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 11, Published: JAN 2016

Remarks on the Static Potential Driven by Vacuum Nonlinearities in D=3 Models
By: Gaete, Patricio; Helayel-Neto, Jose A.
ADVANCES IN HIGH ENERGY PHYSICS
Article Number: 9146961 Published: 2016

Representation of superoperators in double phase space
JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL
By: Saraceno, Marcos;Ozorio de Almeida, Alfredo M.
Volume: 49, Published: APR 8 2016

Repulsive particles under a general external potential: Thermodynamics by neglecting thermal noise
PHYSICAL REVIEW E
By: Ribeiro, Mauricio S.;Nobre, Fernando D.
Volume: 94, Published: AUG 15 2016

Results of the engineering run of the Coherent Neutrino Nucleus Interaction Experiment (CONNIE)
JOURNAL OF INSTRUMENTATION
By: Aguilar-Arevalo, A.;Bertou, X.;Bonifazi, C.;Butner, M.;et al.
Volume: 11, Published: JUL 2016

Ringo2 Optical Polarimetry of Blazars

By: Jermak, Helen; Steele, Iain; Lindfors, Elina; et al.

GALAXIES Volume: 4 Issue: 4 Article Number: 52 Published: DEC 2016

Robust predictions for the large-scale cosmological power deficit from primordial quantum nonequilibrium

By: Colin, Samuel; Valentini, Antony

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D

Volume: 25 Issue: 6 Article Number: 1650068 Published: MAY 2016

Role of dimensionality in complex networks

SCIENTIFIC REPORTS

By: Brito, Samurai; da Silva, L. R.; Tsallis, Constantino

Volume: 6, Published: JUN 20 2016

Role of the range of the interactions in thermal conduction

By: Olivares, Carlos; Anteneodo, Celia

PHYSICAL REVIEW E

Volume: 94 Issue: 4 Article Number: 042117 Published: OCT 17 2016

Role of the plurality rule in multiple choices (February, 023405, 2016)

By: Calvao, Angelo M.; Ramos, Marlon; Anteneodo, Celia

JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT

Article Number: 049901 Published: APR 2016

s- and d-wave superconductivity in a two-band model

ANNALS OF PHYSICS

By: Reyes, Daniel; Continentino, Mucio A.; Thomas, Christopher; Lacroix, Claudine

Volume: 373, Pages: 257-272, Published: OCT 2016

Search for a Higgs boson decaying into $\gamma^* \gamma \rightarrow \ell \ell$ with low dilepton mass in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 753, Pages: 341-362, Published: FEB 10 2016

Search for a Lorentz invariant velocity distribution of a relativistic gas

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

By: Curado, Evaldo M. F.; Germani, Felipe T. L.; Soares, Ivano Damiao

Volume: 444, Pages: 963-969, Published: FEB 15 2016

Search for a low-mass pseudoscalar Higgs boson produced in association with a $b\bar{b}$ pair in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 758, Pages: 296-320, Published: JUL 10 2016

Search for a massive resonance decaying into a Higgs boson and a W or Z boson in hadronic final states in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Published: FEB 22 2016

Search for a very light NMSSM Higgs boson produced in decays of the 125 GeV scalar boson and decaying into tau leptons in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: JAN 13 2016

Search for anomalous single top quark production in association with a photon in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: APR 6 2016

Search for $B_c^{(+)}$ decays to the $p(\bar{p})\pi^{(+)}$ final state
PHYSICS LETTERS B
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Volume: 759, Pages: 313-321, Published: AUG 10 2016

Search for correlations between the arrival directions of IceCube neutrino events and ultrahigh-energy cosmic rays detected by the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array
JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS
By: Aartsen, M. G.;Abraham, K.;Ackermann, M.;Adams, J.;et al.
Published: JAN 2016

Search for dark matter and unparticles produced in association with a Z boson in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
PHYSICAL REVIEW D
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 93, Published: MAR 22 2016

Search for direct pair production of scalar top quarks in the single- and dilepton channels in proton-proton collisions at $\sqrt{S} = 8$ TeV (vol 07, 027, 2016)
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: SEP 12 2016

Search for direct pair production of supersymmetric top quarks decaying to all-hadronic final states in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
By: Calcagnia, Gianluca;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W. ;et al.
Volume: 76, Published: AUG 16 2016

Search for excited leptons in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: MAR 17 2016

Search for exotic decays of a Higgs boson into undetectable particles and one or more photons
PHYSICS LETTERS B
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 753, Pages: 363-388, Published: FEB 10 2016

Search for Higgs-like bosons decaying into long-lived exotic particles

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 76 Issue: 12 Article Number: 664 Published: DEC 2 2016

Search for Higgs boson off-shell production in proton-proton collisions at 7 and 8 TeV and derivation of constraints on its total decay width

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Published: SEP 9 2016

Search for lepton flavour violating decays of heavy resonances and quantum black holes to an e mu pair in proton-proton collisions at root s=8 TeV

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 76, Published: JUN 10 2016

Search for long-lived charged particles in proton-proton collisions at root s=13 TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 94, Published: DEC 7 2016

Search for massive WH resonances decaying into the l nu b(b)over-bar final state at root s=8 TeV

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 76, Published: APR 28 2016

Search for Narrow Resonances Decaying to Dijets in Proton-Proton Collisions at root s=13 TeV

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 116, Published: FEB 18 2016

Search for Narrow Resonances in Dijet Final States at root s=8 TeV with the Novel CMS Technique of Data Scouting

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 117, Published: JUL 14 2016

Search for neutral resonances decaying into a Z boson and a pair of b jets or tau leptons

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 759, Pages: 369-394, Published: AUG 10 2016

Search for new phenomena in monophoton final states in proton-proton collisions at root s=8 TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 755, Pages: 102-124, Published: APR 10 2016

Search for new physics in final states with two opposite-sign, same-flavor leptons, jets, and missing transverse momentum in pp collisions at TeV

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

Issue: 12 Article Number: 013 Published: DEC 5 2016

Search for new physics in same-sign dilepton events in proton-proton collisions at EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 76, Published: AUG 5 2016

Search for new physics with the M-T2 variable in all-jets final states produced in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Published: OCT 3 2016

Search for pair production of first and second generation leptoquarks in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 93, Published: FEB 24 2016

Search for pair-produced vectorlike B quarks in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 93, Published: JUN 15 2016

Search for resonant $t(\bar{t})$ production in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 93, Published: JAN 8 2016

Search for Resonant Production of High-Mass Photon Pairs in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s}=8$ and 13 TeV

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 117, Published: JUL 28 2016

Search for R-parity violating decays of a top squark in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 760, Pages: 178-201, Published: SEP 10 2016

Search for s channel single top quark production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Published: SEP 6 2016

Search for single production of scalar leptoquarks in proton-proton collisions at root $s=8$ TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 93, Published: FEB 24 2016

Search for Structure in the B-s(0)pi(+/-) Invariant Mass Spectrum

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Aaij, R.;Adeva, B.;Adinolfi, M.;Ajaltouni, Z.;et al.

Volume: 117, Published: OCT 5 2016

Search for supersymmetry in electroweak production with photons and large missing transverse energy in pp collisions at root $s=8$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 759, Pages: 479-500, Published: AUG 10 2016

Search for supersymmetry in events with a photon, a lepton, and missing transverse momentum in pp collisions at root $s=8$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 757, Pages: 6-31, Published: JUN 10 2016

Search for supersymmetry in events with soft leptons, low jet multiplicity, and missing transverse energy in proton-proton collisions at root $s=8$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 759, Pages: 9-35, Published: AUG 10 2016

Search for supersymmetry in pp collisions at root $s=8$ TeV in final states with boosted W bosons and b jets using razor variables

PHYSICAL REVIEW D

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 93, Published: MAY 26 2016

Search for supersymmetry in the multijet and missing transverse momentum final state in pp collisions at 13 TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 758, Pages: 152-180, Published: JUL 10 2016

Search for the associated production of a Higgs boson with a single top quark in proton-proton collisions at root $s=8$ TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Published: JUN 30 2016

Search for the lepton-flavour violating decay $D^0 \rightarrow e^{+/-}\mu^{(-/+)}$

PHYSICS LETTERS B

By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.

Volume: 754, Pages: 167-175, Published: MAR 10 2016

Search for the production of an excited bottom quark decaying to tW in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: JAN 27 2016

Search for third-generation scalar leptoquarks in the t tau channel in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV (vol 7, 042, 2015)
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: NOV 9 2016

Search for two Higgs bosons in final states containing two photons and two bottom quarks in proton-proton collisions at 8 TeV
PHYSICAL REVIEW D
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 94, Published: SEP 29 2016

Search for ultrarelativistic magnetic monopoles with the Pierre Auger Observatory
PHYSICAL REVIEW D
By: Aab, A.;Abreu, P.;Aglietta, M.;Al Samarai, I.;et al.
Volume: 94, Published: OCT 3 2016

Search for vectorlike charge $2/3$ T quarks in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
PHYSICAL REVIEW D
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 93, Published: JAN 19 2016

Search for VHE gamma-ray emission from Geminga pulsar and nebula with the MAGIC telescopes
ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS
By: Ahnen, M. L.;Ansoldi, S.;Antonelli, L. A.;Antoranz, P.;et al.
Volume: 591, Published: JUL 2016

Search for Violations of Lorentz Invariance and CPT Symmetry in B -(s)(0) Mixing
PHYSICAL REVIEW LETTERS
By: Aaij, R.;Beteta, C. Abellan;Adeva, B.;Adinolfi, M.;et al.
Volume: 116, Published: JUN 15 2016

Search for $W^- \rightarrow tb$ in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Published: FEB 18 2016

Search for W^- decaying to tau lepton and neutrino in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV
PHYSICS LETTERS B
By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.
Volume: 755, Pages: 196-216, Published: APR 10 2016

Searches for a heavy scalar boson H decaying to a pair of 125 GeV Higgs bosons hh or for a heavy pseudoscalar boson A decaying to Zh, in the final states with $h \rightarrow \tau\tau$
PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.
Volume: 755, Pages: 217-244, Published: APR 10 2016

Searches for R-parity-violating supersymmetry in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV in final states with 0-4 leptons

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 94 Issue: 11 Article Number: 112009 Published: DEC 29

Semiclassical evolution of correlations between observables

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL

By: Ozorio de Almeida, Alfredo M.; Brodier, Olivier

Volume: 49, Published: MAY 6 2016

Sensitivity to initial conditions of a d-dimensional long-range-interacting quartic Fermi-Pasta-Ulam model: Universal scaling

PHYSICAL REVIEW E

By: Bagchi, Debarshee; Tsallis, Constantino

Volume: 93, Published: JUN 14 2016

Shape of the oxygen abundance profiles in CALIFA face-on spiral galaxies

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS

By: Sanchez-Menguiano, L.; Sanchez, S. F.; Perez, I.; Garcia-Benito, R.; et al.

Volume: 587, Published: MAR 2016

Simple inhomogeneous cosmological (toy) models

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS

By: Chirinos Isidro, Eddy G.; Vargas, Cristopher Zuniga; Zimdahl, Winfried

Published: MAY 2016

Simple prescription for computing the nonrelativistic interparticle potential energy related to dual models

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A

By: de Gracia, G. B.; de Brito, G. P.

Volume: 31, Published: APR 30 2016

Some considerations on duality concerning kappa-Minkowski spacetime theories

PHYSICAL REVIEW D

By: Nikoofard, Vahid; Abreu, Everton M. C.

Volume: 93, Published: FEB 10 2016

SpIES: THE SPITZER IRAC EQUATORIAL SURVEY

ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES

By: Timlin, John D.; Ross, Nicholas P.; Richards, Gordon T.; Lacy, Mark; et al.

Volume: 225, Published: JUL 2016

Spectral correlations in finite-size Anderson insulators
PHYSICAL REVIEW B
By: Micklitz, T.
Volume: 93, Published: MAR 11 2016

Spin-2 fields from torsion: Dark energy and bouncing cosmology
GRAVITATION & COSMOLOGY
By: Antunes, V. F.;Novello, M.
Volume: 22, Pages: 1-9, Published: JAN 2016

Spin-glass phase transition and behavior of nonlinear susceptibility in the Sherrington-Kirkpatrick model with random fields
PHYSICAL REVIEW B
By: Morais, C. V.;Zimmer, F. M.;Lazo, M. J.;Magalhaes, S. G.;et al.
Volume: 93, Published: JUN 17 2016

Spray-dried extract from the Amazonian adaptogenic plant Ampelozizyphus amazonicus Ducke (Saracura-mira): Chemical composition and immunomodulatory properties
FOOD RESEARCH INTERNATIONAL
By: Mattos Simen, Tatiana Jotha;Finotelli, Priscilla Vanessa; Barboze, Fernanda Ferreira;Pereira, MarinaVieira Agostinho;et al.
Volume: 90, Pages: 100-110, Published: DEC 2016

Sr_{1.2}La_{0.8}FelrO₆ double perovskites obtained by a new synthesis route
By: Bufaical, Leandro; Coutrim, Leandro T.; Santos, Tatiane O.; Bittar, E. M. et al.
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS Volume: 182 Pages: 459-465 Published: OCT 1 2016

Star formation along the Hubble sequence Radial structure of the star formation of CALIFA galaxies
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS
By: Gonzalez Delgado, R. M.;Cid Fernandes, R.;Perez, E.; Garcia-Benito, R.;et al.
Volume: 590, Published: JUN 2016

Statistical signatures of states orthogonal to the Fock-state ladder of composite bosons
PHYSICAL REVIEW A
By: Alexander Bouvrie, P.;Tichy, Malte C.;Molmer, Klaus
Volume: 94, Published: NOV 23 2016

Strong enhancement of superconductivity at high pressures within the charge-density-wave states of 2H-TaS₂ and 2H-TaSe₂
PHYSICAL REVIEW B
By: Freitas, D. C.;Rodiere, P.;Osorio, M. R.;Navarro-Moratalla, E.;et al.
Volume: 93, Published: MAY 24 2016

Strong lensing by fermionic dark matter in galaxies
PHYSICAL REVIEW D
By: Gomez, L. Gabriel;Arguelles, C. R.;Perlick, Volker;Rueda, J. A.;et al.
Volume: 94, Published: DEC 5 2016

Studies of inclusive four-jet production with two b-tagged jets in proton-proton collisions at 7 TeV

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 94 Issue: 11 Article Number: 112005 Published: DEC 8 2016

Studies of the resonance structure in $D^0 \rightarrow (K^* K^{\pm}) K^0 \pi^{\mp}$ decays

PHYSICAL REVIEW D

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; Affolder, A.; et al.

Volume: 93, Published: MAR 31 2016

Study of B Meson Production in p plus Pb Collisions at $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV Using Exclusive Hadronic Decays

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 116, Published: JAN 22 2016

Study of $D^{*0}(\rightarrow S) J$ mesons decaying to $D^* K^0$ and $D^* K^+$ final states

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; et al.

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 133 Published: FEB 19 2016

Study of double parton interactions in diphoton plus dijet events in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV

PHYSICAL REVIEW D

By: Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; Adams, M.; et al.

Volume: 93, Published: MAR 17 2016

Study of $\psi(2S)$ production and cold nuclear matter effects in pPb collisions at $\sqrt{s(NN)}=5$ TeV

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS

By: Aaij, R.; Beteta, C. Abellan; Adeva, B.; Fi, M. Adinol; et al.

Published: MAR 18 2016

Study of the production of $A(b)0$ and $(B)\bar{0}$ hadrons in pp collisions and first measurement of the $A(b)0 \rightarrow J/\psi p K^0$ branching fraction

CHINESE PHYSICS C

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinoffi, M.; Affolder, A.; et al.

Volume: 40, Published: JAN 2016

Study of Z boson production in pPb collisions at $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.

Volume: 759, Pages: 36-57, Published: AUG 10 2016

Superexponential fluctuation relation for dichotomous work reservoir systems

PHYSICAL REVIEW E

By: Duarte Queiros, Silvio M.

Volume: 94, Published: OCT 17 2016

Suppressed B -> PV CP asymmetry: CPT constraint

PHYSICAL REVIEW D

By: Alvarenga Nogueira, J. H.; Bediaga, I.; Frederico, T.; Magalhaes, P. C.; et al.

Volume: 94, Published: SEP 21 2016

Super-orbital variability of LS I+61 degrees 303 at TeV energies

ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; Antoranz, P.; et al.

Volume: 591, Published: JUL 2016

Symmetric deformed binomial distributions: An analytical example where the Boltzmann-Gibbs entropy is not extensive

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS

By: Bergeron, H.; Curado, E. M. F.; Gazeau, J. P.; Rodrigues, Ligia M. C. S.

Volume: 57, Published: FEB 2016

Temperature dependence of perpendicular magnetic anisotropy in CoFeB thin films

APPLIED PHYSICS LETTERS

By: Fu, Yu; Barsukov, I.; Li, Jing; Goncalves, A. M.; et al.

Volume: 108, Published: APR 4 2016

Temperature dependence of the local magnetic moment at a Cd impurity diluted in RZn (R = Gd, Tb and Dy) compounds

MATERIALS RESEARCH EXPRESS

By: de Oliveira, A. L.; Chaves, C. M.; de Oliveira, N. A.; Troper, A.

Volume: 3, Published: JAN 2016

Temperature dependence of the magnetic hyperfine field at an s-p impurity diluted in RNi₂

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

By: de Oliveira, A. L.; Chaves, C. M.; de Oliveira, N. A.; Troper, A.

Volume: 401, Pages: 248-250, Published: MAR 1 2016

Teraelectronvolt pulsed emission from the Crab Pulsar detected by MAGIC

ASTRONOMY \& ASTROPHYSICS

By: Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; Antoranz, P.; Babic, A.; et al.

Volume: 585, Published: JAN 2016

Testing hadronic interactions at ultrahigh energies with air showers measured by the Pierre Auger Observatory

PHYSICAL REVIEW LETTERS

By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahn, E. J.; et al.

Volume: 117, 192001 Published: 2016

The Dark Energy Survey: more than dark energy - an overview

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

By: Abbott, T.; Abdalla, F. B.; Aleksic, J.; Allam, S.; et al.

Volume: 460, Pages: 1270-1299, Published: AUG 1 2016

The distributional zeta-function in disordered field theory

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A

By: Svaiter, B. F.; Svaiter, N. F.

Volume: 31, Published: SEP 10 2016

The effects of strontium on bone mineral: A review on current knowledge and microanalytical approaches
MICRON

By: Querido, William; Rossi, Andre L.; Farina, Marcos
Volume: 80, Pages: 122-134, Published: JAN 2016

The limit distribution in the q-CLT for $q \geq 1$ is unique and can not have a compact support

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL

By: Umarov, Sabir; Tsallis, Constantino
Volume: 49, Published: OCT 2016

The RINGO2 and DIPOL optical polarization catalogue of blazars
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

By: Jermak, H.; Steele, I. A.; Lindfors, E.; Hovatta, T.; et al.
Volume: 462, Pages: 4267-4299, Published: NOV 11 2016

The role of Fe-doping on structural and magnetic properties of Fe nanoclusters in thick Yb films

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

By: Rojas-Ayala, C.; Passamani, E. C.; Sousa, M. A.; Litterst, F. J.; et al.
Volume: 417, Pages: 175-181, Published: NOV 1 2016

The standard map: From Boltzmann-Gibbs statistics to Tsallis statistics

By: Tirnakli, Ugur; Borges, Ernesto P.- INCT-SC

SCIENTIFIC REPORTS

Volume: 6 Article Number: 23644 Published: MAR 23 2016

The transverse momentum dependence of charged kaon Bose-Einstein correlations in the SELEX experiment

PHYSICS LETTERS B

By: Nigmatkulov, G. A.; Ponosovi, A. K.; Akgun, U.; Alkhazov, G. ; et al.
Volume: 753, Pages: 458-464, Published: FEB 10 2016

The 31 DEG(2) release of the Stripe 82 x-ray survey: the point source catalog

ASTROPHYSICAL JOURNAL

By: LaMassa, Stephanie M.; Urry, C. Megan; Cappelluti, Nico; Boehringer, Hans; et al.
Volume: 817, Published: FEB 1 2016

Thermal history of Sao Joao Nepomuceno (iva) iron meteorite inferred from ganguly's cooling rate model and Fe-57 Mossbauer spectroscopy data

METEORITICS & PLANETARY SCIENCE

By: dos Santos, E.; Scorzelli, Rosa B.; Varela, Maria E.
Volume: 51, Pages: A233, Published: AUG 2016

Thermally activated processes and superparamagnetism in Bi₁₂MnO₂₀ nanoparticles: A comparative study

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

By: de Oliveira, L. A. S.; Penton-Madrival, A.; Guimaraes, A. P.; Sinnecker, J. P.
Volume: 401, Pages: 890-896, Published: MAR 1 2016

Thermostatistics of small nonlinear systems: Poissonian athermal bath
PHYSICAL REVIEW E

By: Morgado, Welles A. M.;Duarte Queiros, Silvio M.

Volume: 93, Published: JAN 12 2016

Time evolution of entanglement in a cavity at finite temperature
PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

By: Figueiredo, E. G.;Linhares, C. A.;Malbouisson, A. P. C.; Malbouisson, J. M. C.

Volume: 462, Pages: 1261-1272, Published: NOV 15 2016

Time of flight of ultra-relativistic particles in a realistic Universe: A viable tool for fundamental physics?

PHYSICS LETTERS B

By: Fanizza, G.;Gasperini, M.;Marozzi, G.;Veneziano, G.

Volume: 757, Pages: 505-509, Published: JUN 10 2016

Towards classical spectrum generating algebras for f-deformations

PHYSICS LETTERS A

By: Kulloock, Ricardo; Latini, Danilo

Volume: 380, Pages: 327-332, Published: JAN 28 2016

Trading volume in financial markets: An introductory review

CHAOS SOLITONS & FRACTALS

By: Duarte Queiros, Silvio M.

Volume: 88, Pages: 24-37, Published: JUL 2016

Transverse momentum spectra of inclusive b jets in pPb collisions at $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV

PHYSICS LETTERS B

By: Khachatryan, V.;Sirunyan, A. M.;Tumasyan, A.;Adam, W.;et al.

Volume: 754, Pages: 59-80, Published: MAR 10 2016

Travelling-wave and separated variable solutions of a nonlinear Schroedinger equation

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS

By: Bountis, Tassos;Nobre, Fernando D.

Volume: 57, Published: AUG 2016

Trojan-Like Internalization of Anatase Titanium Dioxide Nanoparticles by Human Osteoblast Cells

By: Ribeiro, A. R.; Gemini-Piperni, S.; Travassos, R.; et al.

SCIENTIFIC REPORTS

Volume: 6 Article Number: 23615 Published: MAR 29 2016

Uniaxial ferroelectric quantum criticality in multiferroic hexaferrites BaFe₁₂O₁₉ and SrFe₁₂O₁₉

SCIENTIFIC REPORTS

By: Rowley, S. E.;Chai, Yi-Sheng;Shen, Shi-Peng;Sun, Young;et al.

Volume: 6, Published: MAY 17 2016

Ultrahigh-energy neutrino follow-up of gravitational wave events GW150914 and GW151226 with the Pierre Auger Observatory

By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

PHYSICAL REVIEW D

Volume: 94 Issue: 12 Article Number: 122007 Published: DEC 30 2016

Unruh effect as foundation of universal gravitation within the cosmological scenario

CANADIAN JOURNAL OF PHYSICS

By: Nassif, Claudio; Amaro de Faria, Jr., A. C.

Volume: 94, Pages: 209-211, Published: FEB 2016

Update on the GRB universal scaling E-X,E-iso-E-gamma,E-iso-E-pk with 10 years of Swift data

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

By: Zaninoni, E.;Bernardini, M. G.;Margutti, R.;Amati, L.

Volume: 455, Pages: 1375-1384, Published: JAN 11 2016

Upsilon (nS) polarizations versus particle multiplicity in pp collisions at root s=7 TeV

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B

Volume: 761 Pages: 31-52 Published: OCT 10 2016

Vacancy ordered gamma-Fe₂O₃ nanoparticles functionalized with nanohydroxyapatite: XRD, FTIR, TEM, XPS and Mossbauer studies

APPLIED SURFACE SCIENCE

By: Ramos Guivar, Juan A.;Sanches, Edgar A.;Bruns, Florian; Sadrollahi, Elaheh;et al.

Volume: 389, Pages: 721-734, Published: DEC 15 2016

Variation of the fundamental constants over the cosmological time: veracity of Dirac's intriguing hypothesis

CANADIAN JOURNAL OF PHYSICS

By: Nassif, Claudio;Amaro de Faria, Jr., A. C.

Volume: 94, Pages: 89-94, Published: JAN 2016

Variational approach and deformed derivatives

PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS

By: Weberszpil, J.;Helayel-Neto, J. A.

Volume: 450, Pages: 217-227, Published: MAY 15 2016

Vibronic framework for quantum mixmaster universe

PHYSICAL REVIEW D

By: Bergeron, Herve;Czuchry, Ewa;Gazeau, Jean-Pierre;Malkiewicz, Przemyslaw

Volume: 93, Published: MAR 31 2016

Ward-Takahashi identities for Abelian chiral gauge theories

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A

By: Cardoso Rodrigues de Lima, Ana Paula;Dias, Sebastiao Alves

Volume: 31, Published: APR 20 2016

Weak-lensing mass calibration of the Atacama Cosmology Telescope equatorial Sunyaev-Zeldovich cluster sample with the Canada-France-Hawaii telescope stripe 82 survey

By: Battaglia, N.; Leauthaud, A.; Miyatake, H.; et al.

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS

Issue: 8 Article Number: 013 Published: AUG 2016

XDS: a flexible beamline for X-ray diffraction and spectroscopy at the Brazilian synchrotron

JOURNAL OF SYNCHROTRON RADIATION

By: Lima, F. A.; Saleta, M. E.; Pagliuca, R. J. S.; Eleoterio, M. A.; et al.

Volume: 23, Pages: 1538-1549, Published: NOV 2016

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

Monografias

Vieira, A.L.L. “Um dos Maiores – Se Não Mesmo o Maior dos Feitos na História do Pensamento Humano”: A Teoria da Relatividade Geral Monografia, CBPF, v. 2, n. 1, p. 1-17, 2016. (dx.doi.org/10.7437/MO2447-1119/2016.01.001).

Série Ciência e Sociedade

Passos, Antonio Augusto; Machado, Cristina de Amorim. “Sonhando Alto: Notas para a história da construção do Laboratório Nacional de Astrofísica¹”. *Ciência e Sociedade*. v. 4,1, n. 1. RJ: – Área de Publicações – CBPF, 2016.

Nascimento, Marcio Luis Ferreira. “Rondon, Einstein’s Letter and the Nobel Peace Prize”. *Ciência e Sociedade*. v. 4,1, n. 2. RJ: – Área de Publicações – CBPF, 2016.

Caruso, Francisco; Oguri, Vitor. “O Átomo”. *Ciência e Sociedade*. v. 4, 1, n. 3. RJ: – Área de Publicações – CBPF, 2016.

Caruso, Francisco; Oguri, Vitor. “Origens do Conceito de Fóton”. *Ciência e Sociedade*. v. 4, 2, n.4. RJ: – Área de Publicações – CBPF, 2016.

Caruso, Francisco; Oguri, Vitor. “A estranha teoria quântica da luz”. *Ciência e Sociedade*. v. 4,2, n. 5. RJ: – Área de Publicações – CBPF, 2016.

Notas de Física

Schroer, B. "Beyond gauge theory: Hilbert space positivity and causal localization in the presence of vector mesons". *Notas de Física*. n. 1. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Schroer, B. "The enigma of dark matter and its possible connection with Wigner's innite spin representations". *Notas de Física*. n. 2. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Schroer, B. "Peculiarities of massive vector mesons and their zero mass limits". *Notas de Física*. n. 3. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Aizawa, N.; Kuznetsova, Z.; Toppan, F. "Z₂ X Z₂-graded Lie Symmetries of the Lévy-Leblond Equations". *Notas de Física*. n. 4. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Aizawa, N.; Kuznetsova, Z.; Toppan, F. "Generalized supersymmetry and Lévy-Leblond equation". *Notas de Física*. n. 5. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

El-Jaick, Léa Jaccoud; Figueiredo, Bartolomeu D. B. "Convergence and applications of some solutions of the confluent Heun equation." *Notas de Física*. n. 6. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Santos Filho, Gilberto N. "Exact solution of a generalized two-sites Bose-Hubbard model." *Notas de Física*. n. 7. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Cândido, Michael M.; MorgadoWelles A.M.; Queirós, Sílvio M. Duarte. Addendum to "Eliminating the cuspidal temperature profile of a non-equilibrium chain" [CBPF-NF-011/15]. *Notas de Física*. n. 8. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Notas Técnicas

Batista, Pablo Diniz; Silva, Edgar Monteiro da. "Apresentação de uma ferramenta tecnológica para a caracterização elétrica de sensores de pH do tipo EGFET". *Notas Técnicas*. V. 6, n. 1. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Caplan, Cairo Pimenta Cheble; Rodrigues, André Massafferri; Alessio, Federico; Gaspar, Clara; Jacobsson, Richard; Wyllie, Ken. "Desenvolvimento e validação do bloco lógico programável genérico para comunicação entre os ASIC GBT-SCA da eletrônica de Front-End para o upgrade do experimento LHCb". *Notas Técnicas*. V. 6, n. 1. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Carvalho, Maurício Féo Pereira Rivello de; Rodrigues, André Massafferri. "Desenvolvimento de um Sistema de Controle e Aquisição de Dados para Testes do Detector de Fibras Cintilantes do Experimento LHCb". *Notas Técnicas*. V. 6, n. 2. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Dias, Luciana Olivia; De Bom, Clécio R.; Guimarães, Heitor; Faria, Elisângela L.; Albuquerque, Márcio P. de; Albuquerque, Marcelo P.; Correia, Maury D.; Surmas, Rodrigo. "Segmentação Textural de Imagens de Rocha por Microtomografia". *Notas Técnicas*. V. 6, n. 1. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Valentin, Manuel Blanco; De Bom, Clécio R Albuquerque, Márcio P. de; Albuquerque, Marcelo P.; Faria, Elisângela L.; Correia, Maury D. "Texture Classification based on Spectral Analysis and Haralick Features". *Notas Técnicas*. V. 6, n. 1. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2016.

Batista, P. D.; Leduc Hermeto de Almeida Fauth; Jorlandio Felix. "Medidas de Resistividade Elétrica em Plugues de Rocha Utilizando a Técnica de Indução Sem Contato". In: *Rio Oil & Gas*, Rio de Janeiro, Brasil, 2016.

Batista, P.D.; Tobias Heimfarth; Odilon D. D. Couto Jr. "Desenvolvimento de algoritmos para processamento de sinais em ondas dispersivas". In: *Rio Oil & Gas*, Brasil, 2016.

ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO

Batista, Pablo Diniz. "IG Nobel: primeiro nos faz rir, depois nos faz pensar." *Caderno de Física*. UEFS, 14 (01): 1604.1-15, 2016.

Shellard R C. Grandes colaborações internacionais. 50 anos - SBF, São Paulo, p. 134 - 138, 03 set. 2016.

Persechino, A. A. e. Albuquerque, M. P. de. "Física e Computação contra o câncer de mama". *Revista Ciência Hoje*, Dez/2016.

LIVRO

Bassalo, José Maria Filardo; Caruso, Francisco. *Bohr*. São Paulo: Livraria da Física, 2016, 194 p. (ISBN: 978-85-7861-292-4).

Bassalo, José Maria Filardo; Caruso, Francisco. *Oppenheimer*. São Paulo: Livraria da Física, 2016, 144 p. (ISBN: 978-85-7861-386-1).

Bassalo, José Maria Filardo; Caruso, Francisco. *Salam*. São Paulo: Livraria da Física, 2016, 96 p. (ISBN: 978-85-7861-292-4).

Novello, M. *Os Cientistas da Minha Formação*. Editora Livraria da Física. ISBN:978-85-7861-391-4.

Saitovitch, E.; Funchal, R.; Barbosa, M.; Pinho, S.; Santana, A. *Mulheres na Física: casos históricos, panorama e perspectivas*. Ed. Universidade Federal da Bahia, 2016.

3.3.1.3 - PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

ÁREA: FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES, ASTROFÍSICA E COSMOLOGIA

1. CERN - CENTRO EUROPEU DE PESQUISA NUCLEAR - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – 3 PROJETOS: 1) ATLAS; 2) LARGE HADRON COLLIDER BEAUTY EXPERIMENT; 2) CMS - SUÍÇA - Vigência: 2003 - Prazo Indeterminado

2. PROJETO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER (PROJETO MARTA) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL ENVOLVENDO DIVERSOS PAÍSES - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 1999 - Prazo Indeterminado
3. EXPERIMENTO MINERVA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - FERMILAB – ESTADOS UNIDOS e 32 instituições de 10 países - Vigência: 2007 - Prazo indeterminado
4. EXPERIMENTO DOUBLE CHOOZ - IN2P3 – FRANÇA - Área: Física de Altas Energias – Detecção de Neutrinos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; UNICAMP; CNRS - Vigência: 2007- Prazo indeterminado
5. ACORDO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA - Programa de Cooperação Científica e Tecnológica nas áreas de Física de Altas Energias, Física das Astropartículas e Desenvolvimento de Instrumentação Científica - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas - LIP - Portugal - Vigência: 2013 - 2018
6. PROJETO CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) - EUA - utilização de detectores de silício do tipo CCD (*Charge Coupled Device*) para observar neutrinos na usina nuclear de Angra II- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade Federal dos Estado do Rio de Janeiro - Fermilab - Universidad de Paraguay - Universidad Nacional del Sur - Vigência: 2012- 2018
7. VISTA CFHT Stripe 82 Survey (VICS82) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Instituições estrangeiras participantes (nome e país): Institute for the Physcs and Mathematics of the Universe (Japão), École polytechnique fédérale de Lausanne (Suíça), University of British Columbia (Canadá), Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (França), CFHT (Canadá, França, EUA), Lawrence Berkeley National Laboratory (EUA), Institut d'Astrophysique de Paris (França), University of California Berkeley (EUA), University of Waterloo (Canadá), Leiden Observatory (Holanda), Stanford (EUA), Università degli studi di Ferrara (Itália), University of Hertfordshire (Reino Unido), Observatoire Astronomique de Marseille Provence (França), Universität Bonn (Alemanha). Vigência: 2010 - 2017
8. CFHT / Megacam Stripe-82 Survey (CS82) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Instituições estrangeiras participantes Institute for the Physcs and Mathematics of the Universe (Japão), Academia Sinica Institute of Astronomy and Astrophysics (Taiwan), École polytechnique fédérale de Lausanne (Suíça), University of British Columbia (Canadá), CFHT (Canadá, França, EUA), Lawrence Berkeley National Laboratory (EUA), Institut d'Astrophysique de Paris (França), Princeton Univeristy (EUA), Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (França), CEA Saclay (França), Università degli studi di Ferrara (Itália), University of Hertfordshire (Reino Unido), Observatoire Astronomique de Marseille Provence (França), University of Utah (EUA). Vigência: 2011 - 2017
9. J-PAS COLLABORATION - Javalambre Physics of the Accelerating Universe Astrophysical Survey – Projeto de mapeamento do universe em 3D – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vários países - Vigência: 2009 - 2017

10. PROJETO CTA (Cherenkov Telescope Array) - Projeto de consórcio internacional para a construção do futuro observatório para astronomia de raios-gama - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Instituições de 30 países - Vigência: 2013 - Prazo Indeterminado
11. PROJETO LATTES (Large Array Telescope for Tracking Energetic Sources) – Projeto para construção de um detector de raios gama de energia muito alta que deverá operar em grande altitude (5.000 m acima do mar) em um ciclo 24/7, no Hemisfério Sul - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Instituições de 30 países – Vigência: 2015 – Prazo Indeterminado
12. PROJETO CREAT - Desenvolvimento de um espectrômetro de raios cósmicos para a estação Criosfera 1 no Polo Sul (Antártida) destinado a medir o fluxo e a distribuição angular dos múons cósmicos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2012 - 2017
13. PROJETO BSDC (Brazilian Science Data Center) - Desenvolvimento de um centro de dados astrofísicos de acesso aberto online - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Agência Espacial Italiana (ASI), ICRANet - Vigência: 2016 - Prazo Indeterminado.
14. COLABORAÇÃO COM O INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE PARIS - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Área: Cosmologia e Gravitação - Vigência: Indeterminada.
15. COLABORAÇÃO COM A UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN - IRLANDA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Área: Quantum Field Theory in Curved Spacetime - Vigência: 2015 - 2020

ÁREA: FÍSICA ESTATÍSTICA e SISTEMAS COMPLEXOS, FÍSICA MATEMÁTICA, INFORMAÇÃO QUÂNTICA E TEORIA DE CAMPOS

16. UNIVERSIDADE COMPLUTENSE DE MADRID – ESPANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Mecânica Estatística Não-Extensiva - Vigência: 2001 - Prazo Indeterminado
17. FEDERATION ARRANGEMENT ENTRE O CBPF E ICTP DE TRIESTE - Área: Física Teórica - Vigência: Renovado a cada três anos desde 2010
18. COLABORAÇÃO COM UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN - IRLANDA - Projeto: Teoria Quântica de Campos em Espaços-Tempo Curvos - Vigência: 2015-2020
19. COLABORAÇÃO COM LABORATOIRE DE PHYSIQUE THEORIQUE ET HAUTES ENERGIES – UNIVERSITES PIERRE ET MARIE CURIE – PARIS VI PARIS SORBONNE – Projeto: Mecânica Topológica Supersimétrica e Superconforme - Vigência: 2012 - Prazo Indeterminado
20. COLABORAÇÃO COM A UNIVERSIDAD DE SAN SBASTIAN – CHILE – Área : Física Teórica - Vigência 2013 - Prazo Indeterminado

ÁREA : MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA

21. Edital 027/2012 - CAPES/PROBRAL - AUXPE-PROBRAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Universidade Técnica de Braunschweig - Projeto: Dinâmica de Spins em Escala nanométrica por Métodos Locais- Espectroscopia Mössbauer e de Múons - Vigência: 2012 - 2016
22. INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS Y TECNOLOGIAS NUCLEARES - ISCTN - CUBA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 1994 - Prazo Indeterminado
23. 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
24. 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 - Prazo indeterminado
25. COOPERAÇÃO COM O DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DA DOS ESTADOS UNIDOS E O SMITHSONIAN TROPICAL RESEARCH INSTITUTE do Panamá - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Biofísica - Vigência: 2010 - 2016
26. 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 - 2015
27. COOPERAÇÃO BILATERAL APROVADA PELO CNPq/CNRS (Edital CNPq 053/2010 Cooperação Internacional Convênios Bilaterais) - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Instituto de Química - UFRJ; Instituto de Metrologia - INMETRO - Centre Européen de la Céramique: Laboratory of Science of Ceramic Processes and of Surface Treatments (SPCTS) SPCTS - UMR 6638 CNRS - Université de Limoges - Projeto: Propriedades Físico-Químicas e Biocompatibilidade de Hidroxiapatita com Substituição de Silício Associadas a Peptídeos - Vigência: 2011-2016
28. COLABORAÇÃO COM A UNIVERSIDADE TÉCNICA DE DORTMUND - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Computação Quântica - Vigência: 2013 - 2017
29. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL COM FRITZ - HABER INSTITUT DA SOCIEDADE MAX-PLANCK - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Novos Materiais (referente à doação de equipamento de crescimento e caracterização de filmes e superfícies). - Vigência: 2013 - Prazo Indeterminado
30. Edital: N.º 15/2014- COOPERAÇÃO BILATERAL FAPERJ / ASSOC. COLUMBIA GLOBAL CENTER/BRASIL - Univ. de Columbia NY – EUA - Projeto: Propriedades

Físicas de Materiais Avançados com Correlações Fortes: Supercondutores, Férmions Pesados e Óxidos complexos - Vigência: 2014-2016

31. EDITAL - CAPES - INL/2013 - Projeto CBPF - INL (Portugal e Espanha) - Vigência: 2013 - 2017
32. EDITAL FAPERJ - DFG – Projeto: Tratamento físico de dados e sua aplicação à energia eólica e nanossistemas – 2015-2017
33. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE LIVRE DE BRUXELAS - BÉLGICA - 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 - 2015

FORMAÇÃO CIENTÍFICA

34. CLAF - CENTRO LATINO-AMERICANO DE FÍSICA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2003 - Prazo indeterminado
35. PROJETO DE COLABORAÇÃO BILATERAL CAPES/MINCYT - Argentina - Área: Colaboração Científica e formação de recursos humanos na área de materiais nanoestruturados - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Comisión Nacional de Energía Atómica - Vigência: 2012 - 2015
36. ACORDO PARA FORMAÇÃO DE DOUTORES NA ÁREA DE ASTROFÍSICA, COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Universidade do Espírito Santo - Fermilab (EUA), Observatoire de la Côte d'Azur (OCA, França), Universität Heidelberg (Alemanha) e a University of Portsmouth (Reino Unido) – Vigência: 2016 – Prazo Indeterminado

3.3.1.4 - PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

PPACN – PROGRAMAS, PROJETOS E ESTUDOS COM PARCERIA NACIONAL

ÁREA : MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA

1. IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO E LABORATÓRIOS ASSOCIADOS EM NANOCIÊNCIA E NANOTECNOLOGIA - LABNANO - PROJETO FINEP – Responsável: Rubem Luiz Sommer

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- 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

Vigência: Abril 2006 - 2017 (Prorrogado)

2. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA PARA INTEGRAÇÃO DO LABNANO ao SISTEMA NACIONAL DE LABORATÓRIOS EM NANOTECNOLOGIAS –SisNANO COMO LABORATÓRIO ESTRATÉGICO – Responsável: Diretor da Instituição

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

Vigência: Junho 2014 – Junho 2016 (Prorrogado até Junho 2018 - DOU - Seção 03 01/09/2016)

3. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto: “Petrofísica por Ressonância Magnética Nuclear de Alto Campo: Modelos e Experimentos – Responsável: Ivan dos Oliveira Junior

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras

Vigência: 29/01/2016 a 28/01/2018

4. Edital FAPERJ Nº 13/2015 - EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE NANOSCOPIA E NANOESPECTROSCOPIA DE ALTA RESOLUÇÃO - PROJETO: INVESTIGANDO PROCESSOS FÍSICOS NA ESCALA ATÔMICA – Responsáveis: Luiz Carlos Sampaio Lima e João Paulo Sinnecker

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO
- Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ
- Universidade Federal Fluminense - UFF

Vigência: /2016 a 2018

5. CONVÊNIO DE CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO DE BEM PÚBLICO DESTINADO À CONSTRUÇÃO DE UM CAMPUS AVANÇADO DO CBPF NA UFPA NA UFPA – Responsável: Diretor do CBPF

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal do Pará

Vigência : 27/08/2014 – 26/08/2044 (condicionada à construção no prazo de 05 anos - 26/08/2019)

6. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE DO RIO GRANDE DO NORTE - Projeto: "Dinâmica de paredes de domínio e ruído Barkhausen em materiais ferromagnéticos nanoestruturados" - Responsável: Rubem Luiz Sommer

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte

- Vigência 2012- Prazo Indeterminado

7. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - Área de Pesquisa: Supercondutividade – Responsável: Elisa Saitovitch

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal de Itajubá

Vigência: 2012 - Prazo Indeterminado

8. PROJETO PROCAD - Casadinho - CNPq - Projeto: Desenvolvimento de Nanomateriais Avançados: uma abordagem experimental e computacional – Responsável: Rubem Luiz Sommer

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Vigência: 2011 - 2016

9. PROJETO PROCAD - Casadinho - CNPq - Projeto: Teoria de sistemas fortemente correlacionados, supercondutividade e métodos matemáticos - Responsável: Rubem Luiz Sommer

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Vigência: 2011 - 2016

10. PROJETO FAPERJ - Edital de apoio à consolidação de grupos multiusuários e multi-institucionais - Projeto: Sensores Magnéticos de Alta Sensibilidade para Uso Clínico - Responsável: Rubem Luiz Sommer

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- PUC - Rio

Vigência: Janeiro de 2013 – Maio de 2017

11. PROJETO FAPERJ PENSARIO 2014 – Projeto: Nanomateriais Magnéticos Multifuncionais – Responsável: João Paulo Sinnecker

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Vigência: 2014 –2017

12. PROJETO FAPERJ – Edital de apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no Estado do Rio de Janeiro - Projeto: Materiais Avançados em Nanoescalas – Responsável: Elisa Saitovitch

Vigência: 2014 – 2017

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- PUC - Rio
- Universidade do Estado do Rio - UERJ

13. PROJETO FAPERJ – Projeto Temático: Materiais Nanoestruturados e Sistemas Fortemente Correlacionados - Responsável: Elisa Saitovitch

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- PUC - Rio
- Universidade do Estado do Rio – UERJ

Vigência: Novembro 2013 – Novembro 2016

14. COOPERAÇÃO com a Vale S/A - Projeto: Estudo da interação entre finos de hematita e quartzo por técnicas de superfície - Responsável: Fernando Stavale

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto Tecnológico Vale (Vale S/A)

Vigência: 2015 - 2016

15. PROJETO UNIVERSAL CNPq 2013 – Projeto: Filmes Finos Multiferróicos – Responsável: João Paulo Sinnecker

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal do rio de Janeiro - Campus Xerém

Vigência: 2013 – 2016

16. COOPERAÇÃO COM O INMETRO - Projeto FINEP : Uso de microscopia Eletrônica e Química Analítica em Áreas Prioritárias com Aplicação em Segurança Pública – Responsável: André Luiz Pinto

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- INMETRO

Vigência: 2010 - 2016

17. PROJETO MCT/ FINEP – Ação Transversal - Nanotecnologia – Chamada 05/2009 - Projeto: Desenvolvimento de nanobiomateriais associados a antibióticos e peptídeos para a regeneração óssea e tratamentos de processos infecciosos – Responsável: Alexandre Rossi

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto Nacional de Tecnologia - INT
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- DIPRO/ Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO

Vigência: 2010-2016

18. ACORDO DE PARCERIA PARA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA NAS ÁREAS DE BIOENGENHARIA, BIOTECNOLOGIA E METROLOGIA E FORMAÇÃO DE PESSOAL.

Instituição Participante

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO

Vigência: 22/06/2011 a 21/06/2016

19. Rede NANOTOX: Toxicidade de nanopartículas em sistemas biológicos: produção de material de referência, desenvolvimento de métodos normalizados para caracterização físico-química e estudo das interações de nanopartículas com células e tecidos – Responsável no CBPF: Alexandre Rossi

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO.

Vigência: 10/2013 - 09/2016

20. Edital FAPERJ Nº 29/2014 - Programa "Apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no Estado do Rio de Janeiro – 2014". Projeto: Osso: síntese de nanocompósitos e nanocarreadores de drogas e potencial bioabsorção in vivo, neoformação óssea na interface e definições de parâmetros em nanoescala para uso em bioengenharia óssea - Responsável: Alexandre Rossi

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- INMETRO
- UFF
- UFRJ

Vigência: 2010 - 2017

21. Edital - FAPERJ - Projeto: Estudo clínico randomizado controlado duplo cego para avaliação biológica de Fosfato de Cálcio nanoestruturado e reabsorvível como substituto ósseo - Responsável: Alexandre Rossi

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- INMETRO
- UFF

Vigência: 2013 - 2017

22. Edital CNPq Universal 311779/2013-1- Projeto: Estudo de vórtice magnéticos em nanoanéis com *exchange-bias* – Flávio Garcia

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- LNLS
- UFMS
- UFES

Vigência: 10/2013 - 09/2016

23. CONVÊNIO PARA COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS CBPF/ IEMAPM - Projeto SIODOC - Sistema de Obtenção de Dados Ambientais para a Defesa – Responsável: Geraldo Cernicchiaro

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira

Vigência: - 08/2008 a 11/2017

24. Cooperação entre o CBPF e a Embrapa Solos - Projeto: Desenvolvimento de Sistema de Monitoramento de Descargas Atmosféricas – Responsável: Geraldo Cernicchiaro
Desenvolvimento de Sistema de Monitoramento de Descargas Atmosféricas

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Embrapa Solos

Vigência: 2013 - atual

25. COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - Área de Pesquisa: Instrumentação Científica (Sistemas de Detecção) para o Projeto Neutrinos Angra – Responsável: Herman Pessoa Lima

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal de Juiz de Fora - Minas Gerais

Vigência: 2013 - 2017

ÁREA: FÍSICA ESTATÍSTICA e SISTEMAS COMPLEXOS, FÍSICA MATEMÁTICA, INFORMAÇÃO QUÂNTICA E TEORIA DE CAMPOS

26. INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SISTEMAS COMPLEXOS - INCT-SC - Responsável: Evaldo Curado

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF - SEDE
- 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

Vigência: 2008-2016 (Renovado em 12/ 2016 até 12/2018)

27. INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA INFORMAÇÃO QUÂNTICA - INCT-IC – Responsável no CBPF: Alfredo Ozorio

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF- PARTICIPAÇÃO
- 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

ÁREA: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E COMPUTAÇÃO

28. REDE RIO/REDE COMEP

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF (COTEC)
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ

Vigência: 2000 – Prazo Indeterminado

29. APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS EM LARGA ESCALA: DESENVOLVIMENTO EM MIDDLEWARE PARA GRIDS COMPUTACIONAIS SOBRE A REDE GIGA (COTEC)

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade Federal Fluminense - UFF
- Rede Nacional de Pesquisa
- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Pontifícia Universidade Católica - PUC- Rio

Vigência: 2004 - Prazo Indeterminado

30. CAFE - 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 – Responsável: Marita Maestrelli

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- 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

Vigência: 2010 - Prazo indeterminado

31. COOPERAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO EWS (FLOW) - O Projeto envolve a construção de um sistema de alerta antecipado contra ataques cibernéticos - 2010 - Prazo Indeterminado – Responsável: Marita Maestrelli

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP
- Rede Rio

Vigência: 2010 - Prazo indeterminado

32. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto: Caracterização de Imagens Geológicas de Alta resolução em Reservatórios: da microtomografia aos perfis de imagem – Responsável: Márcio Portes de Albuquerque

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Petróleo Brasileiro S/A – PETROBRAS

- Vigência: 16/01/2013 a 14/12/2017

33. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / CBPF – Projeto: Medidas de Resistividade por Indução em Plugues de Rocha em Regime de Alta Pressão – Responsável: Pablo Diniz Batista

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Petróleo Brasileiro S/A – PETROBRAS

34. TERMO DE COOPERAÇÃO PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS / UNICAMP/UFFS – Projeto: Pesquisa e Desenvolvimento de Algoritmos para o Processamento de Sinais em Ondas Dispersivas – Responsável: Pablo Diniz Batista

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF - Participação
- Petróleo Brasileiro S/A - PETROBRAS
- Universidade de Campinas - UNICAMP
- Universidade Federal de Feira de Santana - UFFS

FORMAÇÃO CIENTÍFICA

35. CONVÊNIO PARA COOPERAÇÃO ACADÊMICA, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – CBPF/CEFET-RJ

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suco da Fonseca - CEFET – RJ

Vigência: 09/06/2008 a 12/2015 (renovado em 2017 por 5 anos)

36. PROTOCOLO DE INTENÇÃO PARA COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS – CBPF/IME

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF
- Instituto Militar de Engenharia - IME

Vigência: 2009 – Prazo Indeterminado

37. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA - CBPF/ UNIRIO

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Universidade do Rio de Janeiro – UNIRIO

Vigência: 2005 – Prazo Indeterminado

38 CONVÊNIO PARA ESTÁGIO CURRICULAR (Nível Médio) - CBPF/ COLÉGIO PEDRO II

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Colégio Pedro II

Vigência: 2005 – Prazo Indeterminado

39. CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO- CIENTÍFICA VISANDO À EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE VOCAÇÃO CIENTÍFICA - CBPF/FIOCRUZ

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio

Vigência: - 2007 - 2017

40. ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA” PARA IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - NIT- Rio - Responsável: Marcelo Portes de Albuquerque

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- CETEM - Centro de Tecnologia Mineral
- IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
- INT - Instituto Nacional de Tecnologia
- Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC
- MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins
- Observatório Nacional - ON

Vigência: 06/07/2006 a 31/12/2017 (Prorrogado)

41. TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA E APOIO RECÍPROCO – CBPF/LNCC/RNP- Responsável: Diretor do CBPF

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
- Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
- Rede Nacional de Pesquisa – RNP

Vigência: 2006 – Prazo Indeterminado

42. ACORDO PARA FORMAÇÃO DE DOUTORES NA ÁREA DE ASTROFÍSICA, COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO (Cooperação Nacional e Internacional) -

Instituições Participantes

- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
- Universidade do Espírito Santo

Vigência: 2016 – Prazo Indeterminado

3.3.1.5 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

PROCESSOS, PROTÓTIPOS, SOFTWARE E TÉCNICAS

1- DEPÓSITO DE PEDIDOS DE PATENTE

1.1- Depósito de pedido de patente [BR 1020160039738](#)

Título: “Transferência Direta de Materiais 2D Via Polimerização In Situ””

Titular: CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS – CBPF, Instituto Presbiteriano Mackenzie, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo – FAPESP.

Inventores: Guilhermino José Macêdo Fachine, Christiano José Santiago de Matos, Felipe Kessler, Fernandp Lázaro Freire Júnior, Eric Cardona Romani e Dunieskys Roberto Gonzalez Lamude.

1.2 - Depósito de pedido de registro de software [BR 51 2016 001190 4](#)

Título: “R2M2 - Monitoramento Mobile para dispositivos Apple ”

Titular: CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS – CBPF

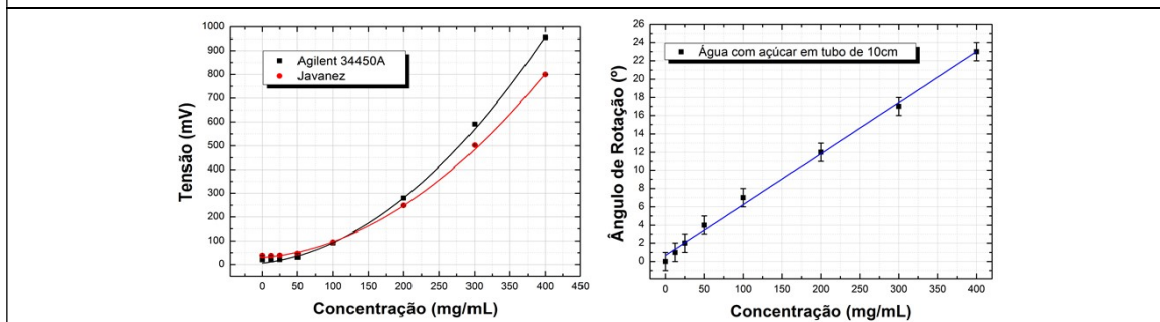
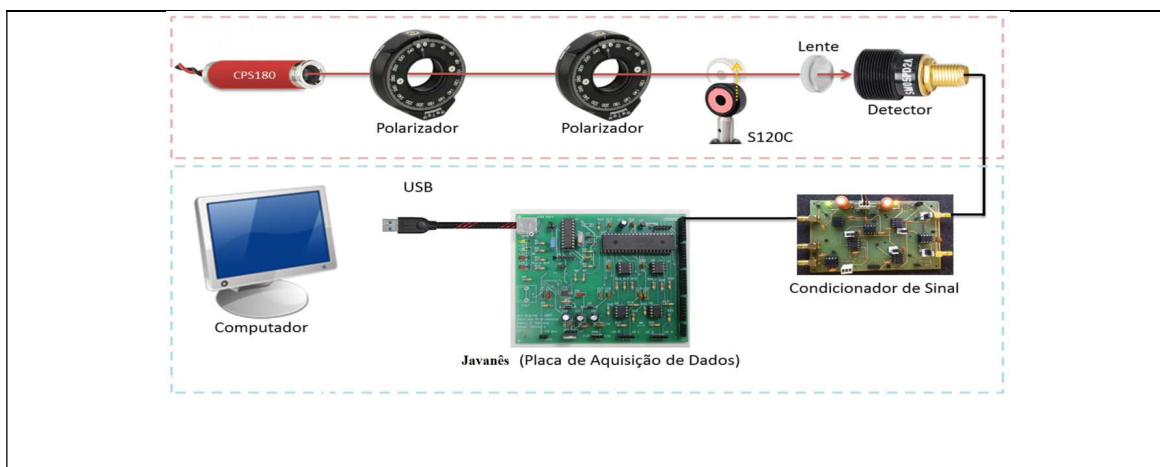
Inventores: Marcelo Portes de Albuquerque, Paulo José Russano.

2- PROTÓTIPO

2.1 - Título: “Desenvolvimento de um polarímetro com base no paradigma do *open source hardware*”

Responsáveis: Pablo Diniz Batista (CBPF), Leduc H. de A. Fauth (CBPF)

Descrição: Um polarímetro é um instrumento de laboratório usado para determinar o ângulo de rotação óptica de luz, tendo como objetivo a quantificação de concentrações de substâncias opticamente ativas como, por exemplo, glicose, açúcar, alguns fármacos etc. Como mostra a figura abaixo, é constituído basicamente por um diodo laser, dois polarizadores, um detector e um sistema eletrônico. O sinal do detector é medido por uma placa de aquisição de dados após passar por um condicionador de sinais. O circuito eletrônico é baseado em um microcontrolador com comunicação USB com um computador pessoal. Este instrumento está sendo desenvolvido a partir do paradigma *Open Source Hardware* e, portanto, tem como proposta a possibilidade de ser aperfeiçoado e utilizado por outros grupos com interesse na pesquisa e no desenvolvimento tecnológico na área de polarimetria



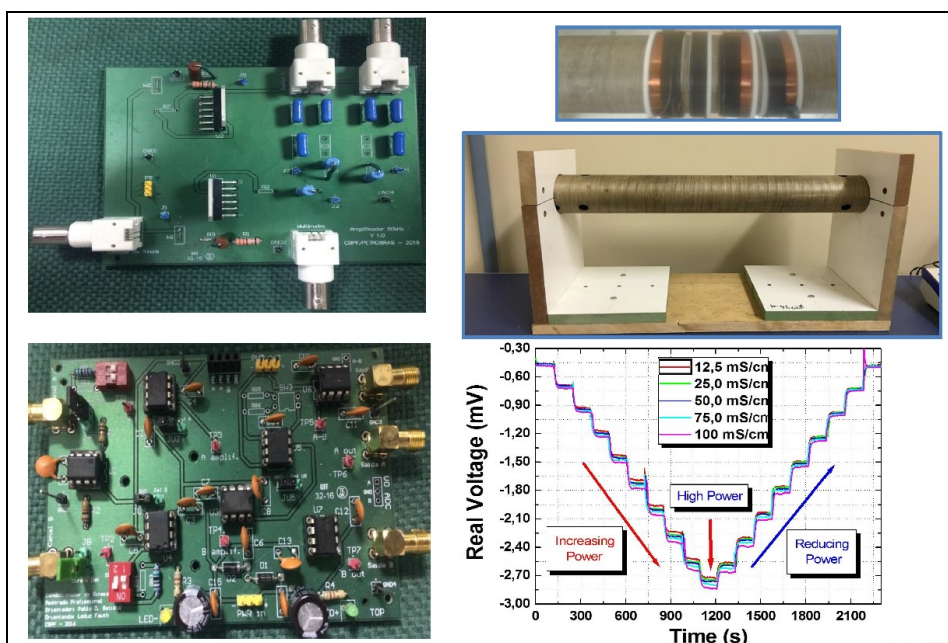
Sistema Optoeletrônico para medição da polarização da luz. Projeto desenvolvido a partir do paradigma do Open Source Hardware

2.2 - Título: “Protótipo para medidas de resistividade elétrica por indução em plugues de rocha” - Projeto Desenvolvido em Cooperação com a PETROBRAS

Responsáveis: Pablo Diniz Batista (CPBF) e Jorlandio Francisco Felix (UNB)

Descrição: - O desenvolvimento de um sistema de medidas de condutividade sem contato em plugues de rocha apresenta um grande potencial para o processo de perfuração de poços para a extração de petróleo. A medida de resistividade elétrica de plugues de rocha por indução eletromagnética, diferentemente dos métodos mais

utilizados atualmente, não possui contato, minimizando assim as limitações inerentes às análises realizadas por técnicas tradicionais. O sistema para medidas está otimizado para medir amostras com diâmetro de uma polegada e meia, funcionando em uma frequência de 50 kHz. O projeto utiliza dois recursos que apontam para possibilidade de inovação tecnológica na realização destas medidas: 1) desenvolvimento de um amplificador de potência para a bobina transmissora de baixa frequência contendo dois amplificadores operacionais do tipo OPA541 tendo como base uma configuração em ponte; 2) utilização de duas bobinas transmissoras em paralelo de maneira a manter uma corrente na ordem de 800 mA estável ao longo do tempo. De um modo geral, a resposta obtida através do sistema de medidas consiste em uma relação linear entre a tensão medida na bobina receptora acoplada a bobina buck e a condutividade da amostra. Finalmente, destacamos que não há disponível no mercado nacional e/ou internacional algum instrumento científico dedicado para a realização dessas medidas.



Obs: Para maiores detalhes sobre este trabalho, cf. artigo apresentado na Rio Oil & Gas Conference 2016 e disponível em:

<http://cbpfindex.cbpf.br/index.php?moduleFile=listPublications&pubType=1.1>.

2.3 – Título: Gerador de Pulsos Rápidos (8ns)

Responsável: Gabriel Azzi (CBPF)

Descrição: Projeto e desenvolvimento de gerador de pulsos rápidos (8ns) para estudo e calibração das 32 PMTs do detector principal, utilizando LEDs azul, ultravioleta e ciano. O gerador é capaz de alimentar simultaneamente e independentemente até 18 LEDs. O gerador está sendo desenvolvido no âmbito da Colaboração Nacional na área de Física de Partículas “Projeto Neutrinos Angra”.

3 - SOFTWARE

3.1 - Título: “Classificação por texturas e atributos em imagens digitais”

Responsáveis: Marcio Portes de Albuquerque (CBPF) e participantes do projeto

Descrição: O software está sendo desenvolvido dentro do Projeto de colaboração com Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Petrobras (CENPES)

3.2 – Título: “Software de classificação de rochas e detecção de breakouts em imagens digitais”

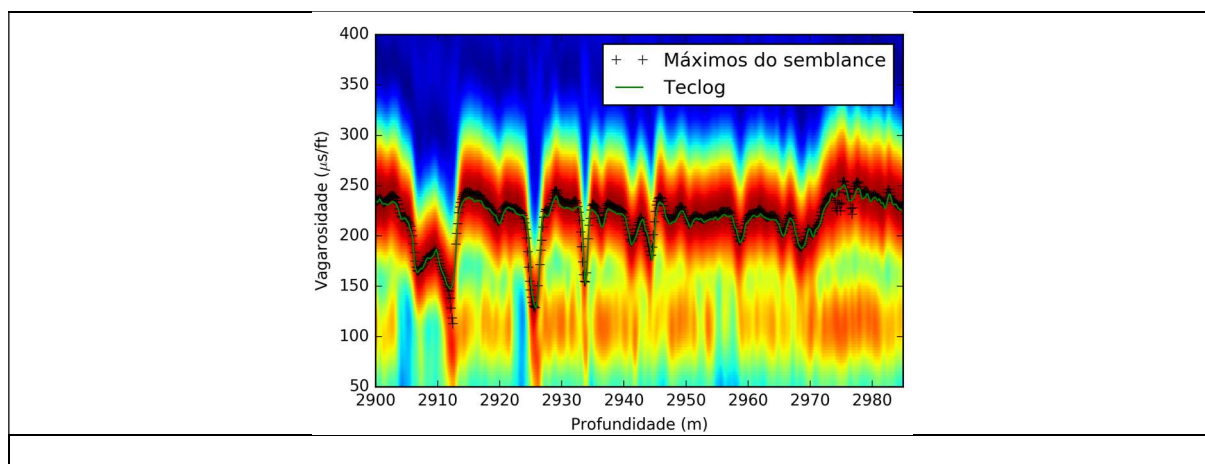
Responsáveis: Marcio Portes de Albuquerque (CBPF) e participantes do projeto

Descrição: O software está sendo desenvolvido dentro do Projeto de colaboração com Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Petrobras (CENPES)

3.3 – Título: “Desenvolvimento de algoritmos para processamento de sinais em ondas dispersivas” - Projeto Desenvolvido em Cooperação com a PETROBRAS

Responsáveis: Pablo Diniz Batista (CBPF), Odilon D. D. Couto. Jr (UNICAMP) e Tobias Heimfarth (UFFS)

Descrição: Em petrofísica, medidas acústicas revelam uma infinidade de propriedades tanto do reservatório como do poço. Para acessar quantitativamente estas propriedades, é essencial saber como as ondas acústicas se propagam na Terra. Dentro desse contexto, apresentamos a implementação de dois algoritmos em Linguagem C/C++ desenvolvidos para determinar a velocidade da onda cisalhante em ondas dispersivas que se propagam em poços de perfuração. Ambos os algoritmos utilizam a transformada de Fourier como a principal ferramenta computacional uma vez que os dados de entrada são analisados no domínio da frequência. Os algoritmos estão sendo validados em dados reais fornecidos pela Petrobras (ver figura 1) considerando um sistema de medidas composto por treze detectores separados por uma distância de 0.154 m.



Obs: Para maiores detalhes sobre este trabalho, cf. artigo apresentado na Rio Oil & Gas Conference 2016 e disponível em:

<http://cbpfindex.cbpf.br/index.php?moduleFile=listPublications&pubType=1.1>.

TNSE_t – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS

(Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas vinculados a atividades de pesquisa tecnológica com doze meses de atuação)

PESQUISADORES & TECNOLOGISTAS

1. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular I
2. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
3. André Luiz Pinto - Tecnologista Pleno 3 III
4. Elena Mavropoulos - Tecnologista Sênior III
5. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
6. Herman Pessoa Lima Júnior -Tecnologista Pleno 3 III
7. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Associado III
8. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
9. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
10. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
11. Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior III
12. Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno1 III
13. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso - Tecnologista Pleno2 II

3.3.1.6 - PPBD - Índice de Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

PROJ – PROJETOS DE PESQUISA BÁSICA DESENVOLVIDOS

MATERIAIS

Catalisadores Nanoestruturados - Coordenador: Fernando Loureiro Stavale

Construção de microrressonadores planares - Coordenadores: Ivan de Oliveira e Alexandre Martins de Souza

Dinâmica da Magnetização em Materiais Artificialmente Estruturados - Coordenador: Rubem Luis Sommer

Estudo de nanopartículas magnéticas com vórtices para aplicações em hipertermia - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo da origem microscópica do efeito magneto-calórico colossal por experimentos in situ sob condições extremas utilizando radiação sincrotron - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo do Exchange Bias em sistemas nanométricos com anisotropia arbitrária - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo do efeito de proximidade sobre o Spin Hall Effect - Coordenador: Flávio Garcia

Estudo da interação entre finos de hematita e quartzo por técnicas de superfície - Coordenador: Fernando Loureiro Stavale

Estrutura e Cristalografia de Nanomateriais - Coordenador: André Linhares Rossi.

Férmions Pesados, Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - Coordenadora: Elisa Saitovitch

Nanofabricação - Coordenador: Luiz Carlos Sampaio Lima

Moléculas e Superfícies - Coordenador: Carlton Taft

Magnetismo e Fenômenos Críticos Quânticos - Coordenador: Amós Troper

Materiais Multiferroicos Magnetoelétricos - Coordenador: João Paulo Sinnecker

Óxidos Complexos e Crescimento e caracterização de nanoestruturas à base de Óxido de Zinco dopado - Coordenador: Fernando Loureiro Stavale

Síntese e caracterização das propriedades físicas de intermetálicos à base de terras raras - Coordenador: Eduardo Matzenbacher Bittar

Superfícies e Nanoestruturas - Coordenador: Alexandre Mello

FÍSICA DOS SISTEMAS BIOLÓGICOS

Biomateriais: Preparação, Caracterização, Modelagem Teórica e Aplicações Biomédicas - Coordenador: Alexandre Rossi

Biomoléculas e Biominerais - Coordenadoras: Darci Motta e Eliane Wajnberg

ESTATÍSTICA E SISTEMAS DINÂMICOS

Física Estatística - Coordenadores: Constantino Tsallis e Evaldo M. Curado

Caos Quântico - Coordenador: Alfredo M. Ozorio de Almeida

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

Informação Quântica - Ivan dos Santos Oliveira Junior

Não-localidade em cenários alternativos e sua relação com emaranhamento quântico - Coordenador: Fernando de Melo

Computação quântica ruidosa no modelo de autômatos celulares - Coordenador: Fernando de Melo

Estrutura Eletrônica e Fenômenos coletivos na Matéria Condensada - Coordenador: Amós Troper

COSMOLOGIA E RELATIVIDADE

Astrofísica de Partículas com o Cherenkov Telescope Array (CTA) – Coordenador: Ulisses Barres de Almeida

**Astrofísica Extragaláctica e de Partículas com Raios-Gama de Muito-Alta Energia
Coordenador: Ulisses Barres de Almeida**

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

Cosmologia, Gravitação e Astrofísica Relativista - Coordenador: Mário Novello

Gravitação e Cosmologia clássicas e quânticas, cosmologia primordial, modelos com ricochete - Coordenador: Nelson Pinto Neto

Gravitação, Cosmologia e Computação Algébrica - Coordenadores: Marcelo Rebouças

Lentes Gravitacionais e Cosmologia Observacional - Coordenador: Martín Makler

Nova Geração de Detectores - CTA - Coordenador: Ulisses Barres

Teoria de perturbações cosmológicas primordiais e comparação com as anisotropias da radiação de fundo - Coordenador: Nelson Pinto Neto

FÍSICA DE ALTAS ENERGIAS E RAIOS CÓSMICOS

Colaboração DZero - Interações Próton-Anti-próton - Coordenador: Arthur Maciel

Colaboração CMS - Interações Elétron-Pósitron - Coordenadores: Gilvan Augusto Alves

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

LATTES – Projeto para Construção de detector de raios gama de energia muito alta Energias - Coordenador: Ronald Shellard

Física de Neutrinos de Reatores - Coordenador: João dos Anjos/ Hélio da Motta

Sabores Pesados - Coordenador: Ignácio Bediaga

Experimento LHCb - Coordenador: Ignácio Bediaga

Experimento Minerva - Coordenador: Hélio da Motta

Experimento CONNIE (*Coherent Neutrino-Nucleus Interaction Experiment*) - Experimento de Interação Coerente Neutrino-Núcleo - Coordenadores: Hélio da Motta, João dos Anjos

Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas de Detecção empregando VLPC - Coordenador: Hélio da Motta

PROJETO BSDC (Brazilian Science Data Center) - Desenvolvimento de um centro de dados astrofísicos de acesso aberto online - Coordenador: Ulisses Barres de Almeida

Polarimetria Óptica - Coordenador: Ulisses Barres de Almeida

FÍSICA NUCLEAR E ASTROFÍSICA

Física Nuclear e Astrofísica - Coordenadores: Sérgio B. Duarte e Odilon Tavares

TEORIAS DE CAMPOS E PARTÍCULAS

Métodos de Teorias de Campo em Fenômenos Críticos, Física de Partículas e Física Atômica - Coordenador: Adolfo P. Carvalho Malbouisson

Teorias de Campos e Partículas Elementares - Coordenador: J. A. Helayël Neto

Física e Humanidades - Coordenador: J.A. Helayël Neto

Estruturas Algébricas em Teoria de Campos - Coordenador: Francesco Toppan

Álgebras Generalizadas em Teoria de Campos e Mecânica Estatística - Coordenador: Marco Aurélio Rêgo-Monteiro

ENGENHARIA, COMPUTAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Automação e Instrumentação Científica - Coordenador: Geraldo R. C. Cernicchiaro

Contribuição ao detector Central e à Eletrônica de *front-end* (Detector de Antineutrinos do Reator Nuclear de Angra dos Reis) - Coordenador: Herman Pessoa Lima Junior

Pesquisa e desenvolvimento de sensores de pH baseados em efeito de campo com aplicações em Medicina e Biologia - Coordenador: Pablo Diniz Batista

Pesquisa e desenvolvimento de equipamento para a caracterização elétrica por indução em pluges de rochas - Coordenador: Pablo Diniz Batista

Processamento Distribuído - Coordenadores: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Processamento de Sinais e Imagens - Coordenadores: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

Redes de Computadores - Coordenador: Marcio Portes de Albuquerque e Marcelo Portes de Albuquerque

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

Sistemas de Detecção - Responsável: Herman Pessoa Lima Junior

[TNSEp: Cf. Indicador 1](#)

[3.3.1.7 - IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas](#)

[TESES DE DOUTORADO](#)

Ury Denyer Chacón Hernández – “Influência de uma camada separadora em válvulas de Spin” – Orientador: Elisa Maria Baggio Saitovitch – [Instituição de Defesa: CBPF – 28 de março de 2016.](#)

Ana Paula Cardoso Rodrigues de Lima – “Identidades de Ward-Takahashi em teorias quirais” – Orientador: Sebastião Alves Dias – [Instituição de Defesa: CBPF – 01 de abril de 2016.](#)

Frederico Eduardo Barone Rangel – “A energia entre partículas e o efeito Casimir através de fontes e potenciais externos acoplados a campos bosônicos” – Orientador: Antonio José Accioly – [Instituição de Defesa: CBPF – 07 de abril de 2016.](#)

Kim Pedro Bitencourt Veiga – “Efeitos de spin de Polarização na interação entre fontes e correntes de bósons vetoriais carregados” – Orientador: José Abdalla Helayel Neto – [Instituição de Defesa: CBPF – 25 de maio de 2016.](#)

Humberto Martins Silva Vasquez – “Laser de Elétrons livres: Modelo de fluido Quântico” – Orientador: Ricardo Magnus Osório Galvão – [Instituição de Defesa: CBPF – 06 de junho de 2016.](#)

Cristofher Zuñiga Vargas – “Testando Universos Inhomogêneos com as supernovas tipo IA e as oscilações acústicas de Bárions” – Orientador: Felipe Tovar Falciano – [Instituição de Defesa: CBPF – 18 de julho de 2016.](#)

Mateus Fernandes Carneiro da Silva – “Measurement of Muon Neutrino Quase-Elastic-Like Scattering on a Hydrocarbon Target at $E_\nu \sim 6$ GeV” – Orientador: Hélio da Motta Filho – [Instituição de Defesa: CBPF – 10 de agosto de 2016.](#)

Antonio Romero da Costa Pinheiro – “Reações de Spallations em Protonterapia e em Reatores acionados por feixes de prótons” – Orientador: Sérgio José Barbosa Duarte – [Instituição de Defesa: CBPF – 29 de agosto de 2016.](#)

Leonardo José Lessa Cirto – “Mecânica Estatística não extensiva e Sistemas Hamiltonianos de longo alcance & aplicações recentes de entropias não aditivas” – Orientador: Constantino Tsallis – [Instituição de Defesa: CBPF – 12 de setembro de 2016.](#)

Ramaton Ramos – “A radiação de corpo negro em espaços-tempos com dimensões extras” – Orientador: Sérgio José Barbosa Duarte – [Instituição de Defesa: CBPF – 13 de setembro de 2016.](#)

Nicolaus Linneu Arcturus de Pitombeira e Nogueira Holanda – “Worldline Superconformal Mechanics” – Orientador: Francesco Toppan – [Instituição de Defesa: CBPF – 24 de novembro de 2016.](#)

Maurício de Souza Ribeiro – “Termoestatística para Sistemas Complexos: Um estudo analítico e computacional de sistemas não-complexos” – Orientador: Fernando Dantas Nobre – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **28 de novembro de 2016.**

Ricardo Spagnuolo Martins – “Teorias de campo a baixas energias e propriedades físicas do grafeno” – Orientador: José Abdalla Helayel Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **15 de dezembro de 2016.**

ORIENTAÇÕES DE DOUTORADO EM OUTRAS INSTITUIÇÕES

Nada a declarar

DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Michelle Baú Graczyk – “Sazonalidades intra-diárias e não-estacionaridade de volume negociado em mercados financeiros: propriedades estatísticas e matriciais” – Orientador: Sílvio Manuel Duarte Queirós – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **21 de março de 2016.**

Ivana Mara Gomes Andersen Cavalcanti – “Sistema Experimental para medidas de espessura de filmes finos de Hidroxiapatia usando Elipmetria com Polarizadores fixos” – Orientador: Pablo Diniz Batista – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **15 de abril de 2016 – MESTRADO PROFISSIONAL.**

Gregório Rabelo Moreira da Silva – “A Oscilação de Neutrinos e a massa de Majorana” – Orientador: Arthur Kós Antunes Maciel – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **26 de abril de 2016.**

Maurício Féo Pereira Rivello de Carvalho – “Desenvolvimento de Sistema de controle para Eletrônica de Front-End de detector de fibras do LHCb” – Orientador: André Massafferri Rodrigues – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **29 de junho de 2016 – MESTRADO PROFISSIONAL.**

Christian David Rodríguez Camargo – “Entanglement Extraction and Stability in Relativistic Quantum Information: Finite-time response function of uniformly accelerated entangled atoms” – Orientador: Nami Fux Svaiter – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **09 de agosto de 2016.**

Claudia Simone Buss – “Two-point correlation function for a scalar field on a Schwarzschild background” – Orientador: Marc Casals Casanellas – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **19 de agosto de 2016.**

Gustavo Pazzini de Brito – “Deflexão gravitacional da luz em um cenário com violação da Simetria de Lorentz” – Orientador: Antonio José Accioly – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **25 de agosto de 2016.**

Pedro Igor Cavalcante Canela – “Eletrodinâmica Quântica de Lee-Wick” – Orientador: Antonio José Accioly – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – **26 de agosto de 2016.**

Bianca da Costa Margato – “Estudo da Dinâmica da Magnetização Nuclear através do fracionamento temporal dos pulsos de radiofrequência em experimentos de RMN” – Orientador: Ivan dos Santos Oliveira Junior – **Instituição de Defesa: CBPF – 31 de agosto de 2016.**

Gian Fredy Ricardo Caceres Vera – “Muon Acceptances for Neutrino Charged Current Interactions at Captain-Minerva for $2 < E_{\nu} < 10$ GeV” – Orientador: Hélio da Motta Filho – **Instituição de Defesa: CBPF – 02 de setembro de 2016.**

Alexandre Hefren de Vasconcelos Junior – “Aspectos Estruturais da Corrente Eletromagnética de portadores de carga elétrica com Spin-1” – Orientador: José Abdalla Helayel Neto – **Instituição de Defesa: CBPF – 05 de setembro de 2016.**

Cairo Pimenta Cheble Caplan – “Desenvolvimento da Unidade lógica programável para o upgrade da eletrônica de controle dos experimentos do LHC” – Orientador: André Massafferri Rodrigues – **Instituição de Defesa: CBPF – 10 de outubro de 2016 – MESTRADO PROFISSIONAL.**

[TNSEo: Cf. Indicador 1 \(Pesquisadores e Tecnologistas Docentes da Pós-Graduação do CBPF\)](#)

59 - Pesquisadores Doutores ([Cf. Listagem Indicador 1](#))

8 - Tecnologistas Doutores e Docentes:

TNSEo: 67

- 1 - Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
- 2 - André Luiz Pinto - Tecnologista Pleno II
- 3 - Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
- 4 - Herman Pessoa Lima Junior - Tecnologista Pleno I
- 5 - Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
- 6 - Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior I
- 7 - Nilton Alves Junior - Tecnologista Sênior III
- 8 - Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno II

[3.3.1.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano no CBPF](#)

[NÚMERO TOTAL DE TRABALHOS PUBLICADOS](#)

[DOUTORADO](#)

[URY DENVER CHACÓN HERNÁNDEZ](#)

CHACÓN HERNANDEZ, U.D.; SOUSA, M. A. ; LITTERST, F.J. ; NASCIMENTO, V.P. ; BAGGIO-SAITOVITCH, E. . Effects of Nb buffer layer on superconducting and magnetic behavior of IrMn/NiFe/Nb/NiFe spin-valves. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, v. 390, p. 114-117, 2015.

[ANA PAULA CARDOSO RODRIGUES DE LIMA](#)

DE LIMA, ANA PAULA CARDOSO RODRIGUES; DIAS, SEBASTIÃO ALVES . Ward-Takahashi identities for Abelian chiral gauge theories. International Journal of Modern Physics A , v. 31, p. 1650062, 2016.

[FREDERICO EDUARDO BARONE RANGEL](#)

Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose; [BARONE, F. E.](#); et al. Dispersive photon propagation in semiclassical higher-derivative gravity. Modern Physics Letters A. Volume: 30 Edição: 11 Número do artigo: 1550052 Publicado: APR 10 2015

Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose; [BARONE, F. E.](#); et al. Simple prescription for computing the interparticle potential energy for D-dimensional gravity systems. Classical And Quantum Gravity. Volume: 32 Edição: 3 Número do artigo: 035021 Publicado: FEB 5 2015

Accioly, Antonio; Helayel-Neto, Jose; [BARONE, F. E.](#); et al. Straightforward prescription for computing the interparticle potential energy related to D-dimensional electromagnetic models. Physical Review D. Volume: 90 Edição: 10 Número do artigo: 105029 Publicado: NOV 25 2014

Barone, F. A.; [BARONE, F. E.](#) Field theoretic description of electromagnetic boundaries The Casimir effect between dissimilar mirrors from external potentials. EUROPEAN Physical Journal C. Volume: 74 Edição: 10 Número do artigo: 3113 Publicado: OCT 18 2014

[KIM PEDRO BITENCOURT VEIGA](#)

MALTA, P. C. ; OSPEDAL, L. P. R. ; [VEIGA, K.](#) ; HELAYËL-NETO, J. A. . Comparative Aspects of Spin-Dependent Interaction Potentials for Spin-1/2 and Spin-1 Matter Fields. Advances in High Energy Physics , v. 2016, p. 1-13, 2016.

[HUMBERTO MARTINS SILVA VASQUEZ](#)

[SILVA, H. M.](#); GALVÃO, R. M. O. ; MENDONÇA, J. T. ; MONTEIRO, L. F. . Gamma-ray free-electron lasers: Quantum fluid model. Europhysics Letters (Print) , v. 108, p. 65002, 2014.

[CRISTOFHER ZUÑIGA VARGAS](#)

ISIDRO, EDDY G. CHIRINOS; [VARGAS, CRISTOFHER ZUÑIGA](#); Zimdahl, Winfried. Simple inhomogeneous cosmological (toy) models. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics , v. 2016, p. 003-003, 2016.

[MATEUS FERNANDES CARNEIRO DA SILVA](#)

WALTON, T. BETANCOURT, M. ALIAGA, L. ALTINOK, O. BODEK, A. BRAVAR, A. BUDD, H. BUSTAMANTE, M.'J. BUTKEVICH, A. MARTINEZ CAICEDO, D.'A. CARNEIRO, M.'F. CASTROMONTE, C.'M. CHRISTY, M.'E. CHVOJKA, J. DA MOTTA, H. DATTA, M. DEVAN, J. DYTMAN, S.'A. DÍAZ, G.'A. EBERLY, B. FELIX, J. FIELDS, L. FINE, R. FIORENTINI, G.'A.

GAGO, A.M., SILVA, M. F. C. da, et al. ; Measurement of muon plus proton final states in interactions on hydrocarbon at. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology , v. 91, p. 071301, 2015.

ANTONIO ROMERO DA COSTA PINHEIRO

SANTOS, B.M.; PINHEIRO, A.R.C.; GONÇALVES, M.; DUARTE, S.B.; CABRAL, R.G. . On the nucleon effective mass role to the high energy proton spallation reactions. Nuclear Physics. A (Print) , v. 948, p. 78, 2016.

PINHEIRO, A. R. C.; DE ASSIS, L. P. G.; DUARTE, S. B.; SANTOS, B. M.; GONÇALVES, M. . Multiparticle versus single sequential emission in nuclear evaporation processes. Physical Review C, v. 93, p. 034612, 2016.

LEONARDO JOSÉ LESSA CIRTO

CIRTO, LEONARDO J. L.; Leonardo S. Lima ; Fernando D. Nobre . Controlling the range of interactions in the classical inertial ferromagnetic Heisenberg model: analysis of metastable states. Journal of Statistical Mechanics , v. 2015, p. P04012, 2015.

WONG, CHEUK-YIN; WILK, GRZEGORZ; CIRTO, LEONARDO J. L.; TSALLIS, CONSTANTINO . From QCD-based hard-scattering to nonextensive statistical mechanical descriptions of transverse momentum spectra in high-energy p p and p p <. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology , v. 91, p. 114027, 2015.

Cheuk-Yin Wong; Grzegorz Wilk; CIRTO, LEONARDO J. L.; Constantino Tsallis . Possible Implication of a Single Nonextensive p T Distribution for Hadron Production in High-Energy pp Collisions. EPJ Web of Conferences, v. 90, p. 04002, 2015.

CIRTO, LEONARDO J.L.; Vladimir R. V. Assis ; Constantino Tsallis . Influence of the interaction range on the thermostatics of a classical many-body system. Physica. A, v. 393, p. 286-296, 2014.

Constantino Tsallis; CIRTO, L.J.L. Thermodynamics is more powerful than the role to it reserved by Boltzmann-Gibbs statistical mechanics. The European Physical Journal. Special Topics , v. 223, p. 2161-2175, 2014.

RAMATON RAMOS

RAMOS, RAMATON; BOSCHI-FILHO, HENRIQUE. The size of compact extra dimensions from blackbody radiation laws. Physica. A, v. 393, p. 261-267, 2014.

NICOLAUS LINNEU ARCTURUS DE PITOMBEIRA E NOGUEIRA HOLANDA

BAULIEU, L.; HOLANDA, N. L.; TOPPAN, F. A world-line framework for 1D topological conformal σ -models. Journal of Mathematical Physics , v. 56, p. 113507, 2015.

HOLANDA, N. L.; TOPPAN, F. Four types of (super)conformal mechanics: D-module reps and invariant actions. *Journal of Mathematical Physics* , v. 55, p. 061703, 2014.

MAURÍCIO DE SOUZA RIBEIRO

Ribeiro, Mauricio S.; Nobre, Fernando D. Repulsive particles under a general external potential: Thermodynamics by neglecting thermal noise. *Physical Review E*, v. 94, p. 022120, 2016.

Ribeiro, Mauricio S.; CASAS, GABRIELA A.; Nobre, Fernando D. Second law and entropy production in a nonextensive system. *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics (Print)* , v. 91, p. 012140, 2015.

MENDES, G. A.; **Ribeiro, M. S.;** MENDES, R. S. ; LENZI, E. K. ; Nobre, F. D. Nonlinear Kramers equation associated with nonextensive statistical mechanics. *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, v. 91, p. 052106, 2015.

Ribeiro, M.S.; Nobre, F. D. ; TSALLIS, CONSTANTINO . Probability distributions and associated nonlinear Fokker-Planck equation for the two-index entropic form Sq, δ . *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, v. 89, p. 052135, 2014.

Ribeiro, Mauricio S.; Nobre, Fernando D. ; Curado, Evaldo M. F. Comment on -Vortex distribution in a confining potential-. *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, v. 90, p. 026101, 2014.

RICARDO SPAGNUOLO MARTINS

KONSTANTINOVA, E.; **MARTINS, R. S.;** HELAYEL-NETO, J. A. Scalar-Interchange Potential and Magnetic/Thermodynamic Properties of Graphene-like Materials. *Journal of Advances in Physics*, v. 9, p. 2401, 2015.

MESTRADO

MICHELLE BAÚ GRACZYK

GRACZYK, MICHELLE B.. Intraday Seasonalities and Nonstationarity of Trading Volume in Financial Markets: Individual and Cross-Sectional Features. *Plos One* , 2016.

IVANA MARA GOMES ANDERSEN CAVALCANTI

CAVALCANTI, IVANA; FIGUEIREDO, BENE ; SILVA, EDGAR ; BATISTA, PABLO. CORDIC: Rethinking sines and cosines. *Notas Técnicas do CBPF*, v. 5, p. 10-18, 2015.

MAURÍCIO FÉO PEREIRA RIVELLO DE CARVALHO

CARVALHO, MAURÍCIO FÉO PEREIRA RIVELLO DE; Rodrigues, André Massafferri. “Desenvolvimento de um Sistema de Controle e Aquisição de Dados para Testes do Detector de Fibras Cintilantes do Experimento LHCb”. *Notas Técnicas do CBPF*. V. 6, n. 2, 2016.

CLAUDIA SIMONE BUSS

BUSS, C; Casals, M. Study of a Scalar Field on the Maximally Extended Schwarzschild Spacetime. Journal of Physics. Conference Series, v. 689, p. 012002, 2016.

GUSTAVO PAZZINI DE BRITO

DE GRACIA, G. B.; **DE BRITO, G. P.** Simple prescription for computing the nonrelativistic interparticle potential energy related to dual models. International Journal of Modern Physics A , v. 31, p. 1650070, 2016.

ACCIOLY, ANTONIO; **HELAYËL-NETO, JOSÉ;** **CORREIA, GILSON;** **BRITO, GUSTAVO;** **DE ALMEIDA, JOSÉ;** **HERDY, WALLACE .** Interparticle potential energy for -dimensional electromagnetic models from the corresponding scalar ones. Physical Review D , v. 93, p. 105042, 2016.

BRITO, G. P.; **GUAITOLINI JUNIOR, J.;** **KROFF, D.;** **MALTA, P. C.;** **MARQUES, C.** Lorentz violation in simple QED processes. <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.94.056005>, v. 94, p. 056005, 2016.

DUTRA, A. DE SOUZA; **DE BRITO, G.P.;** **DA SILVA, J.M. HOFF.** Method for obtaining thick brane models. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology , v. 91, p. 086016, 2015.

Citações: 2

DE BRITO, G. P.; **HOFF DA SILVA, J. M. ;** **DA SILVA, P. MICHEL L. T. ;** **DE SOUZA DUTRA, A. .** Smooth braneworld models possibility in modified gravities. International Journal of Modern Physics D , v. 24, p. 1550089, 2015.

CAIRO PIMENTA CHEBLE CAPLAN

CAPLAN, CAIRO; **RODRIGUES, ANDRÉ;** **GASPAR, FEDERICO;** **WYLLIE, RICHARD.** Development and validation of the ... LHCb upgrade. Notas Técnicas do CBPF, v. 6, p. 8-11, 2016.

ALESSIO, F.; **CAPLAN, C.;** **GASPAR, C.;** **JACOBSSON, R.;** **WYLLIE, K.** A generic firmware core to drive the Front-End GBT-SCAs for the LHCb upgrade. Journal of Instrumentation , v. 10, p. C02013-C02013, 2015.

3.3.1.9 - ETCO - Eventos Técnico-Científicos Organizados

EVENTOS ORGANIZADOS

→ Escola Avançada de Física experimental do CBPF - EAFExp

Data: 29/02 a 11/03 - Peso 3

→ 12th General Meeting of the Javalambre Physics of Accelerating Universe Astrophysical Survey – J-PAS Collaboration

Data: 11 a 15 /04 - Peso 3

→ Gravitation, Astrophysics and Cosmology - GrACo III -Third Argentinian-Brazilian Meeting

Data: 26 a 24/04 - Peso 3

→ 31st International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics

Data: 19 a 25/06 - Peso 3

→ 3^a Oficina de Instrumentação Científica e Inovação Tecnológica – o2i 2016

Data: 19 a 21 a 24/10 - Peso 3

→ 'Rio November Conference 2016' - Colaboração Brasil e Noruega na área de petróleo e gás

Data: 31/10 a 1/11 - Peso 2

→ PROFESSOR GLOBAL – EDUCAÇÃO ON-LINE E INCLUSÃO

Data: 28 julho de 2016 - Peso 1

→ Lembrando o Prof. Leite Lopes

Data: 29 Julho de 2016 - Peso 1

→ VII Workshop de Física Teórica do CBPF

Data: 03 a 05/10 - Peso 2

→ 1^o Quantum Rio Workshop

Data: 07 a 08/10 - Peso 2



Colóquio

Série de Colóquios CBPF 2016 : (1h30min a 2h cada colóquio) - Peso 1

Conferencista: Constantino Tsallis (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)

Data: 22/03/2016

Título: "Fundamentos da mecânica estatística: paradigmas e consequências"

Conferencista: Felix Aharonian (DIAS, Irlanda)

Data: 23/03/2016

Título: "Discovery of a PeVatron in the Galactic Center: Implications for the Physics of Black Holes and for Origin of Galactic Cosmic Rays"

Conferencista: Ado Jório (UFMG)

Data: 29/03/2016

Título: "Espectroscopia Raman de nanomateriais de carbono: do micron à nanoescala"

Conferencista: H-J. Freund (Fritz Haber Institute of the Max Planck Society, Germany)

Data: 18/04/2016

Título: "Oxide surface chemistry: from single crystals to supported particles"

Conferencista: Luis Lehner (Perimeter Institute for Theoretical Physics, Canada)

Data: 26/04/2016

Título: "Rattle and shine by compact binaries mergers in the gravitational wave astronomy era"

Conferencista: Frederick Travis (Maharishi University of Management, USA)

Data: 23/05/2016

Título: "Transcending for Peak Performance"

Conferencista: Alberto Reis (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - LAFEX)

Data: 31/05/2016

Título: "Violação de CP: uma janela para um mundo novo"

Conferencista: Grant J . Mathews (Center for Astrophysics, University of Notre Dame)

Data: 07/06/2016

Título: "What and When was the Bethlehem Star?"

Conferencista: Arno Bohm (University of Texas at Austin, USA)

Data: 22/06/2016

Título: "The Dynamical Evolution in Quantum Physics and its Semi-group"

Conferencista: Alexandre M. de Souza (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)

Data: 12/07/2016

Título: "Experimentos de termodinâmica quântica com Ressonância Magnética Nuclear (RMN)"

Conferencista: Thereza Cristina de Lacerda Paiva (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data: 19/07/2016

Título: "Férmions ultrafrios em redes óticas: o que podem nos ensinar sobre a Física da Matéria Condensada?"

Conferencista: Edgardo Salomon Cheb-Terrab (Maplesoft, Canadá)

Data: 18/10/2016

Título: "Física, matemática e computação algébrica"

Conferencista: Josep Fontcuberta (Instituto de Ciência dos Materiais de Barcelona - ICMAB)

Data: 09/11/2016

Título: "The magnetism of oxides"

Conferencista: GUY PERELMUTER (Empresa Newco)
Data: 22/11/2016
Título: "Inovação e a colaboração entre a academia e a indústria"

Conferencista: Olival Freire Junior (UFBA)
Data: 06/12/2016
Título: "Teorema de Bell e seus testes experimentais – um panorama de sua história"

3.3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

PÓS-DOCS NO CBPF - PD

Anushree Ghosh - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **Índia**

Bernardo Machado de Oliveira Fraga - Área de Pesquisa: Astrofísica e Astropartículas - **PCI / FAPERJ**

Carlos Alberto Soriano de Souza - Área de Pesquisa: Biomateriais

Carsten Enderlein - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Alemanha**

Cesar Antonio Merlin Gonzalez - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação – Bolsa CONACYT

César Manuel Castromonte Flores - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias – **Peru - PCI**

Damían Mast - Área de Pesquisa: Cosmologia Observacional - **Argentina**

Daniel Evangelho Vieira - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **PCI**

Daniele Cristina Silva de Freitas - Área de Pesquisa: Supercondutividade

Debarshee Bagchi - Área de Pesquisa: Física Estatística - **Índia - John Templeton Foundation**

Diego Ernesto González Chávez - Área de Pesquisa: Dinâmica da Magnetização - **Peru**

Diego Moraes Pantoja - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação

Diana Shirley Galeano Osorio - Área de Pesquisa: Materiais Nanoestruturados – Colômbia - **PCI**

Elvis Oswaldo López Meza - Área de Pesquisa: Biomateriais - **Peru**

Eva Romero Tela - Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **México**

Federicio Lombardo - Área de Pesquisa: Física Estatística - **CNPq**

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

Gabriele Sicuro - Área de Pesquisa: Física Estatística - Itália - John Templeton Foundation

Gilberto Nascimento Santos Filho - Área de Pesquisa: Sistemas Integráveis em Mecânica Estatística e Teorias do Campo

Griffith Mendonça Andrade Sousa - Área de Pesquisa: Supercondutividade e isolantes topológicos

Harold Yepes Ramírez - Área de Pesquisa: Física de Neutrinos - Colômbia

Ivan Siutsou - Área de Pesquisa: Cosmologia - Itália

Isabel Liz Castro Merino - Área de Pesquisa: Materiais Magnéticos Nanoestruturados - Peru

Julio Antonio Larrea Jiménez - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - Peru

Josue Molina - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Júnior Diniz Toniato - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica

Lesslie Katherine Guerra Jorquera - Área de Pesquisa: Nanomateriais - PCI

Lourival Manuel da Silva Filho - Área de Pesquisa: Teoria de Campos

Marcelo Neves Tanaka - Área de Pesquisa: Biomateriais - PCI

Marco Antonio de Sousa - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados

Marcos Correa Martins Junior - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Maria Clemencia Rosario Mora Herrera - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - Chile

Mariana Penna Lima Vitenti - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - PCI

Matthias Hammer - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - Alemanha - Fundação von Humbolt

Natasha Midori Suguihiro - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - CNPq

Oswaldo Jiménez Farías - Área de Pesquisa: Informação Quântica - México - CAPES

Pablo Leite Bernardo - Área de Pesquisa: Difração de Raios-X - PCI

Patrícia Camargo Magalhães - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Peter Alexander Bouvrie Morales - Área de Pesquisa: Física Quântica - Espanha – CNPq

Peter Rapcan - Área de Pesquisa: Física Estatística - Eslovênia - John Templeton Foundation

Philippe de Almeida Mota - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - PCI

Riccardo Belvedere - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - Itália - PCI / FAPERJ

Ricardo Kullock - Área de Pesquisa: Teoria de Campos

Roberta Dutra de Oliveira Pinto - Área de Pesquisa: Nanomateriais

Sabrina Rufo de Almeida - Área de Pesquisa: Sistemas magnéticos e Transições de Fases Quânticas

Sami Juhani Vasala - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados – Finlândia - FAPERJ

Samuel Yannick Claude Colin - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - Bélgica

Sandro Dias Pinto Vitenti - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - PCI

Sara Gemini Piperni - Área de Pesquisa: Biomateriais – Itália - / FAPERJ

Sofiane Facci - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade - França - PCI / CNPq

Stephew Edward Rowley - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - Inglaterra

Tharnier Puel de Oliveira - Área de Pesquisa: Supercondutividade - CNPq

Ury Denver Chacón Hernández - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - PCI

Valentina Martelli - Área de Pesquisa: Sistemas Fortemente Correlacionados - CNPq

Wagner Oliveira da Rosa - Área de Pesquisa: Dinâmica da Magnetização - FAPERJ

Walter Luiz Aldá - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - PCI / CNPq

Vicente Freitas Antunes - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - PCI

3.3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

PESQUISADORES VISITANTES - (PV)

COORDENAÇÃO DE MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA

Carlos Maurício Giesbrecht Ferreira Chaves - Aposentado - 01/01 a 31/12

Carlos Augusto Cardoso Passos - 28/03/2016 a 13/04/2016 - Univ. Federal do Espírito Santo - **PCI**

Carlos Sato Baraldi Dias - 01/08/2016 a 02/09/2016 – Sem vínculo - **PCI**

Daniel Palheta Pereira - UFPA - 01/01 a 30/04 - **PCI**

Donald Edwin Ellis - Northwestern University - EUA – Vários períodos

Eduardo Lopez Sandoval – Universidade Estadual de Santa Cruz - Bahia - 12/12 a 28/12/2016

Felipe Bohn - 15/09/2016 a 10/10/2016 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - **PCI**

Germano Pinto Guedes - 11/07/2016 a 25/08/2016 - Universidade Estadual de Feira de Santana – Bahia - **PCI**

Gustavo Rodriguez Zurita - 11/07/2016 a 25/08/2016 - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – México - **PCI**

Iuri Muniz Pepe - 15/09/2016 a 04/11/2016 - 14/04 a 09/05 – UFBA - **PCI**

Josep Fontcuberta – Novembro - Institut de Ciència de Materials de Barcelona - ICMAB-CSIC - Espanha

José Renato Linares Mardegan - 19/09/2016 a 30/09/2016 - Deutschen Elektronen-Synchrotron – Alemanha - **PCI**

Leandro F. S. Bufaiçal - 28/03/2016 a 10/04/2016 Universidade Federal de Goiás - **PCI**

Leticie Mendonça Ferreira- 30/06/2016 a 15/07/2016 - Universidade Federal do ABC – Santo André - **PCI**

Lucas Chibebe Céleri - 11/07/2016 a 30/07/2016 - Universidade Federal de Goiás - **PCI**

Marcio Assolin Corrêa - 15/09/2016 a 15/10/2016 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte – **PCI**

Maria Elena Miguez da Rocha Leão – UFRJ – 01/01 a 31/12/2016

Milida Zarella Pinto Vergara – Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Peru – 20/08/2016 a 19/09/2016

Surender Charma – UFMA - 28/03/2016 a 12/04/2016 – **PCI**

COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE ALTAS ENERGIAS

Alessandro Spallicci - Université de Orléans - setembro e novembro

Álvaro Gomes dos Santos Neto - Univ. Fed. do Triângulo Mineiro - Uberaba
- 17/02/2016 a 20/03/2016 - **PCI**

Antonio José Accioly - Aposentado da UNESP - 01/01 a 30/12

Benno August Ludwig Bodmann - 01/06/2016 a 18/07/2016 – Empresa Modern Computing
– RS – **PCI**

Davide Romagnoli – 01/01/2016 a 30/04/2016

Giorgio Matthiae - INFN/Roma - Itália

Humberto Belich – Universidade Federal do Espírito Santo -

Iuri Muniz Pepe - UFBA - 15/09/2016 a 04/11/2016 - **PCI**

Jorge Andres Molina - Insfran da UNA - Universidad Nacional de Asunción - Vários períodos

José André Lourenço – Área: Teoria de Campos 01/06/2016 a 31/12/2016

Luiz Mendes - LIP - Portugal -

Patricia Rebello Teles - 30/05/2016 a 08/07/2016 – Sem vínculo - **PCI**

Patrício Alfredo Gaete Duran - UTFSM - Chile – fevereiro – março 2016

Pietro Chimenti - UFABC - vários períodos

Vahid Nikoofard – Sem vínculo – 01/07 a 31/12 - **PCI**

Valéria de Souza - 01/07 a 31/12

COORDENAÇÃO DE FÍSICA TEÓRICA

Alessandro Spallicci - CNRS - França - Maio 2016

André Leclair - Cornell University - EUA -

Angel Plastino - Universidad Nacional del Noroeste de La Provincia de Buenos Aires ,
Argentina – 25/05/2016 a 14/06/2016

Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho - 18/07/2016 a 16/10/2016 - Univ. Federal do Rio de Janeiro (aposentado) - **PCI**

Cristhiano A. G. Duarte C. Silva - 30/05/2016 a 15/06/2016 - Univ. Federal de Minas Gerais - **PCI**

Ernesto Pinheiro Borges - Universidade Federal da Bahia - 02 a 19/06/2016

Giovanni Amelino-Camelia - 16/06/2016 a 30/06/2016 -Universidade Sapienza – Itália - **PCI**

Jean Pierre Marie Eugene Gazeau - 10/04/2016 a 24/06/2016– Univ. de Paris 7 – França - **PCI**

Jon Links - 13/06/2016 a 25/06/2016 - The University of Queensland – Austrália - **PCI**

Jorge Antonio Zanelli Iglesias - 20/06/2016 a 30/06/2016 - Centro de Estudos Científicos-CECs – Chile - **PCI**

Pedro Domingos Santos do Sacramento - 28/05/2016 a 22/06/2016 – Univ. Técnica de Lisboa - **PCI**

Pérola Milman - Université de Paris-Diderot -

Rodrigo Fresneda - 01/06/2016 a 26/06/2016 & 18/12/2016 a 22/12/2016 - Universidade Federal do ABC – Santo André - **PCI**

Vasily Pestun - 16/06/2016 a 30/06/2016 - Instituto de Altos Estudos Científicos – França - **PCI**

Vincenzo Vitelli - 16/06/2016 a 30/06/2016 - Universiteit Leiden – Holanda - **PCI**

Zhanna Gennadyevna Kuznetsova - 13/06/2016 a 13/07/2016- Universidade Federal do ABC – Santo André- **PCI**

COORDENAÇÃO DE COSMOLOGIA, ASTROFÍSICA E INTERAÇÕES FUNDAMENTAIS

Anderson Alves Tomaz - 11/07/2016 a 25/08/2016 – Sem vínculo - **PCI**

Fernando Antonio Nazareth Nicacio - 11/07/2016 a 25/08/2016 – Sem vínculo - **PCI**

Giovanni Marozzi – 10/04/2016 a 24/04/2016

Guillermo Fernández Moroni - 11/07/2016 a 23/07/2016 - CONICET - Argentina - **PCI**

Grasiele Batista dos Santos – 11/07/2016 a 25/08/2016 - **PCI**

Gustavo Cancelo - 11/07/2016 a 23/07/2016 – FERMILAB – EUA - **PCI**

Jacobus Ambrosius Sanders - 19/02/2016 a 08/03/2016

Juan Cruz Estrada Vigil - 11/07/2016 a 23/07/2016 - FERMILAB - EUA - **PCI**

Marcelo Angel Nicolas Botta Cantcheff - 15/09/2016 a 15/10/2016 – Univ. Nac. de La Plata - Argentina - **PCI**

Marcos André de Carvalho Torres - 01/09/2016 a 04/10/2016 – Sem vínculo - **PCI**

Niels Warburton Massachusetts Institute of Technology – EUA – 30/09/2016 a 12/10/2016

Sylvie Paycha - 16/06/2016 a 30/06/2016 - Universidade de Potsdam - Alemanha - **PCI**

Takeshi Kodama - 30/05/2016 a 24/06/2016 – Univ. Federal do Rio de Janeiro - **PCI**

Ugo Moschella - 05/09/2016 a 24/09/2016 - Università dell'Insubria - Itália - **PCI**

CORDENAÇÃO DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Jorge Alfonso Gonzalez – UFES – Vários períodos

Ruben Zonenschein - 11/07/2016 a 09/10/2016 – Sem vínculo - **PCI**

3.2.2. Indicadores Administrativos e Financeiros

3.3.2.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

ESPECIFICAÇÃO	2016 (R\$)
SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO	9.419.214,77
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	13.147.589,95

3.3.2.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

ESPECIFICAÇÃO	2016 (R\$)
RECEITA PRÓPRIA	7.927.884,45
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	13.147.589,95

DISCRIMINAÇÃO DE RECURSOS PRÓPRIOS	2016 (R\$)
Fonte 150	76.454,94
PROJETO FINEP - (Conv. 01.0317.02) - CBPFLAB	3.200.000,00
JOHN TEMPLETON FOUNDATION	767.760,00
PROJETO PETROBRAS (CARMOD-MULTIRRESOLUÇÃO - 4600452882)	737.537,12
PROJETO PETROBRAS (PETROFÍSICA - 4600516273)	724.459,64
TERMO DE DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITO	78.000,00
MAX-PLANCK FOUNDATION	76.117,50
SERVIÇOS LABNANO	56.092,00
SERVIÇOS LABSD	17.000,00
PROJETOS DE PESQUISA SUBMETIDOS ÀS AGÊNCIAS (FAPERJ)*	2.194.463,25
TOTAL	7.927.884,45

* Devido à crise econômica no Estado do Rio de Janeiro, os recursos ainda não foram liberados.

3.3.2.3 - IEO – Índice de Execução Orçamentária

ESPECIFICAÇÃO	2016 (R\$)
SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO	13.147.589,95
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL(Limite de empenho autorizado)	13.151.135,01

3.3. Indicadores de Recursos Humanos

3.3.3.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

ICT – RECURSOS APLICADOS EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

ESPECIFICAÇÃO	2016 (R\$)
RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS	9.066,81
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	13.147.589,95

3.3.3.2 - PRB - Participação Relativa de Bolsistas

NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS

PÓS-DOCS

CAPES

Fernando Luiz Ferreira Rodrigues

PAPD FAPERJ

Carsten Enderlein

PÓS-DOC NOTA 10

Sami Juhani Vasala

Sara Gemini Piperni

CNPq

Griffith Mendonça Andrade Sousa

Junior Diniz Toniato

Peter Alexander Bouvrie Morales

Sabrina Rufo de Almeida

Stephew Edward Rowley

Tharnier Puel de Oliveira

Valentina Martelli

CONACYT

Eva Romero Tela

FUNDAÇÃO VON HUMBOLT

Mathias Hammer – Até abril de 2016

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL - PCI

INICIAÇÃO TECNOLÓGICA

Anna Luísa Wernek Ruótolo Miguel

Thiago Picolli

DESENVOLVIMENTO

Alexandre Gonçalves Gerk

André Honorato Martins

Bernardo Machado de Oliveira Fraga

Bruno Chenkarek

Bruno Pereira da Silva

Caio Duarte Paixão Soares

Carlos Eduardo Campos Ivantes

Carlos Eduardo Cedeño Montaña

César Manuel Castromonte Flores

Daniel Evangelho Vieira

Davide Romagnoli

Diana Shirley Galeano Osorio

Diego Ernesto González-Chávez (DTI-LABNANO)

Eduardo Francisco Mesquita de Sá

Fernando Henrique Ribeiro Brasil

Francisco de Assis Silva

Gabriela Aline Casas
João Victor de França Messias
Josecelio Marques Nogueira
Leonardo Chaves Ruiz Guedes
Lesslie Katherine Guerra Jorquera
Lucas de Souza Caldas
Luiz Eduardo Bastos Mendes
Marcelo Neves Tanaka
Marcelo Villaça Pinheiro Soares
Marcos André de Souza Santos
Marcos Correa Martins Junior
Marcos Vinícius de Oliveira Martins
Marcos Vinícius Koebecke de Magalhães Couto de Azevedo
Mariana Penna Lima Vitenti
Maurício Féo Pereira Rivello de Carvalho
Maybi Fálker Sampaio
Otto Rocha
Pablo Leite Bernardo
Paulo José Russano
Pedro Henrique Diniz
Peter Rezende Diedrich
Philipe de Almeida Mota
Rafael Esteves dos Santos
Raphael Perci Santiago
Ricardo Belvedere
Ricardo Kullock

Rogelio Ospina Ospina

Sabrina Nobre Damasceno

Sandro Dias Pinto Vitenti

Santiago Vargas Giraldo

Sofiane Facci

Suzana Azevedo dos Anjos

Ury Denver Chacón Hernández

Vahid Nikoofard

Vicente Freitas Antunes

NTS – NÚMERO TOTAL DE SERVIDORES

(Cf. Listagem de Pesquisadores doTNSE - mais de doze meses de atuação)
GESTÃO

1. Alexandre Silva da Costa
2. Andréia Ingrid Michele do Nascimento
3. Cátia Maria Magnani
4. Claudia Vanise de Andrade Borges Miranda
5. Denise Coutinho de Alcântara Costa
6. Eduardo Duarte de Mendonça
7. Eliene Santos de Sousa
8. Francisca Valéria Fortaleza de Vasconcelos
9. Francisco Paulo Possinhas Gonçalves
10. Francisco Roberto Leonardo
11. Heloisa Maria Ottoni Barroso da Silva
12. Ivanilda Gomes Ferreira
13. Jefferson Molina
14. José Cardoso Ramalho Nery
15. José de Almeida Ricardo
16. Larissa Santiago Ormay
17. Márcia Cristina Ferreira Aguiar
18. Márcia de Oliveira Reis Brandão
19. Maria Aparecida de Oliveira Pádua
20. Maria da Graça Alves Freire
21. Maria de Fátima Alves Costa
22. Maria de Fátima Machado da Silva
23. Maria de Fátima Sousa de Sá
24. Monica Ramalho Silveira
25. Octacílio Costa Carvalho
26. Raimundo Nonato de Amarante Moura
27. Renato Santana
28. Rosemary Teixeira de Carvalho

29. Sônia Ribeiro da Silva Ferreira
30. Wanda Solange Cardoso Prieto
31. Zélia Rabelo de Quadros

TÉCNICOS E TECNOLOGISTAS

1. Ailton Dias de Oliveira
2. Alexandre Mello de Paula Silva
3. Anderson Franco Rosa
4. André Luiz Pinto
5. Bárbara de Aguiar Costa
6. Carlos Henrique Dias Figueiredo
7. Cleonice Maria Silveira Martins
8. Elena Mavropoulos Oliveira Tude
9. Elizabeth Lima Moreira
10. Elmo dos Santos Brandão Junior
11. Eraldo Silva Junior
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. Humberto Vieira do Amaral
21. Ismar Thomaz Jabur
22. Ivanildo Aquino de Oliveira
23. Jaime 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. Marcos de Castro Carvalho
34. Mariana Giffoni da Silva
35. Marilena Gonçalves de Carvalho
36. Marita Campos Maestrelli Leobons
37. Maurício Bochner
38. Nilton Alves Júnior
39. Orlanna Lopes de Oliveira
40. Pablo Diniz Batista
41. Pedro Miguel Russano
42. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso

- 43. Sandro Luiz Pereira da Silva
- 44. Valéria Conde Moraes Cosati
- 45. Vicente Alves Cunha

3.3.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA	17
APOIO OPERACIONAL	60
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO	22
TOTAL	99

3.3.4. Indicador de Inclusão Social

3.3.4.1 - PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade

- Programas de Vocação e Iniciação Científicas
- Participação de pesquisadores no Programa SBPC vai à Escola
- Palestras de Divulgação Científica]
- Semana CT&I no Rio
- Semana CT&I em Brasília
- Publicação e distribuição dos folhetos e livros e vídeos de divulgação científica

Publicações de 2016:

O Brasil no CERN



