



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES e  
COMUNICAÇÕES**

**SECRETARIA - EXECUTIVA  
DIRETORIA DE GESTÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA E  
ORGANIZAÇÕES SOCIAIS**

## **TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO 2017**

**Unidade de Pesquisa**

**CBPF  
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas**

**Relatório Anual**

## 1 - Sumário

### **Realizações 2017**

#### **Introdução:**

O CBPF obteve resultados significativos em 2017 tanto em suas atividades científicas, quanto nas vinculadas à organização e gerenciamento de ações de impacto para a comunidade científica, apesar de todas as adversidades enfrentadas devido à crise econômica e política no país .

Convém destacar algumas ações em defesa dos institutos de pesquisa, e da ciência brasileira, desenvolvidas pela instituição. Diversas matérias sobre o risco que representam para o desenvolvimento do país os cortes de verbas para a pesquisa científica foram veiculadas em seu portal; o cartaz-campanha 'Meia Noite da ciência no Brasil' alertou para o risco de sucateamento de equipamentos do CBPF, avaliados em R\$ 60 milhões – e usados por outras instituições de pesquisa –, bem como para o desperdício de 20 anos de trabalho de pesquisadores e tecnologistas cuja formação altamente qualificada teve investimento estratégico do Estado.

Em outra ação em defesa da ciência brasileira, foi lançado o manifesto dos institutos de pesquisa 'Os 70 anos do méson pi e os institutos de pesquisas do Brasil'. O texto - elaborado pelos institutos de pesquisa do MCTIC - que alertava para os danos irreversíveis a instituições estratégicas causados pelos cortes no orçamento, e o consequente alijamento do Estado brasileiro de instrumentos essenciais para qualquer movimento de recuperação de economia do país, foi lido na abertura dos trabalhos do 'Seminário da Frente Parlamentar de Ciência, Tecnologia, Pesquisa e Inovação', ocorrido na Câmara dos Deputados em Brasília em julho de 2017. Todas essas ações contaram com forte adesão nas mídias sociais do CBPF e grande repercussão na mídia regular.

#### **Pesquisa, Desenvolvimento e Formação Científica**

Em 2017 foram publicados 368 artigos científicos em periódicos de grande impacto científico e auditados internacionalmente. Este resultado é um recorde na última década.

Entre os destaques na área de publicações de 2017 estão os artigos "Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger", publicado no *The Astrophysical Journal Letters* e 'Observation of a Large-scale Anisotropy in the Arrival Directions of Cosmic Rays above  $8 \times 10^{18}$  eV', publicado na *Science*, ambos com autoria da Colaboração Pierre Auger, destinada à pesquisa de raios cósmicos ultraenergéticos. O primeiro artigo é o resultado da cooperação de vários experimentos, envolvendo colaborações internacionais, que se uniram para solucionar um dos enigmas da astrofísica. O artigo publicado na *Science* mostra, com base em dados colhidos por mais de uma década (2004-2016), que os raios cósmicos acima de certo patamar de energia vêm de fora da Via Láctea, de galáxias 'distantes'. Essa conclusão é extremamente importante para entender não só a origem dessas ainda misteriosas

partículas, mas também – e tão importante quanto – os mecanismos cósmicos capazes de imprimir tamanha energia a essas diminutas entidades subatômicas. Esse artigo integra a lista divulgada pelo IOP (Institut of Physics)<sup>1</sup> dos dez artigos mais relevantes em física de 2017. O CBPF é um dos integrantes da colaboração, e parte significativa dos equipamentos do Observatório Pierre Auger foi produzida no Brasil.

Na área de Física Teórica, o artigo ‘Representation of superoperators in double phase space’ de Alfredo M. Ozorio de Almeida et al. foi selecionado para ser incluído na coletânea de destaques do *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* (JPA), um dos mais tradicionais periódicos da área.

Merece destaque também, ainda na área da Teoria, o lançamento do livro *Quantum scaling in many-body systems – an approach to quantum phase transitions*, de Múcio Amado Continentino, pesquisador do CBPF, pela prestigiosa editora britânica Cambridge University Press (CUP).

Na área de Física de Materiais, destaque-se o artigo *Shape ‘Tailored Magnetic Nanorings for Intracellular Hyperthermia Cancer Therapy’* na *Scientific Reports*. De autoria do pesquisador do CBPF Flávio Garcia et al., o artigo aborda o uso de nanomateriais magnéticos e hipertemia como terapia para o câncer.

### **Formação Científica**

Em 2017 foram defendidas 16 teses de doutorado e 15 dissertações de mestrado - cinco 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 31 trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais.

Os resultados alcançados pelo Programa de Pós-graduação do CBPF foram ratificados pela nota sete – pontuação máxima – conferida ao Programa na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) referente ao período 2013-2016. A nota máxima, pela quarta vez consecutiva, é reflexo do alto grau de qualificação e da excelência de seus corpos docente, discente e técnico, bem como da excelente infraestrutura para pesquisa de que dispõe a instituição.

Ainda no âmbito da formação de pessoal altamente especializado, o CBPF recebeu, no ano de 2017, 65 pós-docs que realizaram estágios de pós-doutoramento vinculados às diversas áreas de pesquisa da instituição. Desses, 19 contaram com o apoio do Programa de Capacitação Institucional (PCI).

---

<sup>1</sup> O Instituto de Física (em inglês: *Institute of Physics* - IOP) é uma instituição destinada a promover o avanço da educação e da pesquisa em física, apoiando também a interação da ciência com a indústria. Com sede no Reino Unido e Irlanda, foi fundada em 1874 como *Physical Society of London* e conta com mais de 50 mil associados. A editora da IOP, IOP Publishing, publica mais de 70 revistas e revistas acadêmicas.

## **Inovação & Parcerias com Empresas**

O CBPF tem como foco a pesquisa básica, no entanto, tem ampliado sua parceria com empresas. Em 2017 estiveram em curso 5 projetos com a Petrobras. Como resultado dessa parceria, foi submetido ao INPI um pedido de patente (Cf. detalhamento do Indicador PcDT).

Outra ação na área da inovação foi a oferta, pelo Núcleo de Inovação Tecnológica do Rio de Janeiro (NIT-Rio), com sede no CBPF, do primeiro curso na área de inovação para jovens cientistas. O objetivo do curso foi ajudar a levar os resultados da pesquisa científica da bancada dos laboratórios para a indústria e o mercado. O curso superou as expectativas: dois alunos foram selecionados para participar do primeiro *Hacking Health* realizado no Rio de Janeiro, um projeto canadense que promove maratonas de desenvolvimento de inovações tecnológicas para a área da saúde. Os dois estão trabalhando visando à materialização de seus projetos em produtos a serem levados ao mercado já em 2018.

A colaboração com empresas também tem se traduzido no apoio à realização de eventos de difusão do conhecimento e formação. A 3ª Escola Avançada de Física Experimental – EAFExp, programada para as duas últimas semanas de janeiro de 2018, contará com o apoio das empresas *Quantum Design, JEOL, Raith e GlobalMag*. Tais empresas são fabricantes de equipamentos sofisticados, voltados para medição, caracterização ou fabricação de amostras de novos materiais.

Outros dois exemplos dessa parceria academia-empresa foi a realização, no CBPF, do '1º Simpósio de Engenharia Tecidual'. Ocorrido em maio, o simpósio reuniu representantes da indústria, dos institutos de pesquisa e de órgãos governamentais. Este encontro contou com a participação da multinacional francesa L'Oréal. A empresa investiu cerca de R\$ 120 milhões na criação do Centro de Pesquisa e Inovação da L'Oréal, na ilha de Bom Jesus, no Rio de Janeiro, ao lado da ilha do Fundão.

O segundo exemplo foi a realização no CBPF, pelo segundo ano consecutivo, da '*Rio November Oil and Gas Conference 2017*', promovida pela Câmara de Comércio Brasil-Noruega. A conferência discutiu a colaboração entre a Noruega e o Brasil em temas relacionados à pesquisa e ao desenvolvimento, associados 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.

## **Conferências e Escolas**

Apesar do contingenciamento orçamentário, 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 científica e, conseqüentemente, para o desenvolvimento nacional.

De 6 a 17 de fevereiro de 2017 ocorreu a 2ª Escola Avançada de Física Experimental – EAFExp. A Escola, que tem como público-alvo estudantes de pós-graduação e em

final de graduação de todo o Brasil e da América do Sul, visa permitir uma imersão no dia a dia das atividades experimentais nos laboratórios do CBPF.

Entre 15 e 19 de maio foi realizado, no CBPF, em parceria com o Museu do Amanhã, o 'Encontro Geral do Consórcio CTA'. O evento é a principal reunião anual do projeto, destinado à construção do maior observatório de raios gama de altas energias. Quando concluído, entre 2020-2022, deverá se tornar o principal experimento de astropartículas em atividade no mundo. O CTA (sigla, em inglês, para Rede de Telescópios Cherenkov) é um consórcio de 32 países e mais de 1 mil pesquisadores e engenheiros, provenientes de uma centena de instituições. Será formado por duas redes (Ilhas Canárias e Andes), com um total de mais de 100 telescópios, a um custo da ordem de 300 milhões de euros (cerca de R\$ 1 bilhão).

Em julho ocorreram dois eventos já tradicionais na agenda da pesquisa em Física: a XI Escola do CBPF e a 16ª edição da *Brazilian School of Cosmology and Gravitation* (BSCG).

A 16ª edição da BSCG ocorreu de 10 a 21 de julho. Com periodicidade média de dois anos, a BSCG – criada em 1978, como Escola Brasileira de Cosmologia e Gravitação – organiza cursos intensivos e avançados de formação e atualização de pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Também participam do evento, como expositores, cientistas de vários países. Os cursos, as escolas e os seminários realizados pela BSCG são reconhecidos, pela comunidade científica internacional, como eventos de excelência e instrumentos fundamentais no treinamento especializado em nível de doutorado e pós-doutorado de jovens pesquisadores – especialmente, brasileiros e latino-americanos.

A já tradicional 'Escola do CBPF' recebeu este ano número recorde de inscrições: foram 640 inscritos e 451 participantes confirmados. A grande procura reflete o reconhecimento da qualidade da formação oferecida pela instituição em sua escola, que está em sua 11ª edição. A programação é dividida em módulos: para a graduação foram ofertados 15 cursos; para os pós-graduandos, nove cursos, e professores de Ensino Médio tiveram uma semana inteira de atividades em período integral, abordando temas da física moderna e questões na fronteira da pesquisa.

A Escola também contou com o módulo 'Física para Todos', que ofereceu palestras sobre diversos temas da física para o público não especializado.

Finalmente, em agosto, ocorreu a '*VI Quantum Information School and Workshop*' (6ª edição da Escola e Oficina de Informação Quântica). O evento, com organização do CBPF, acontece em Paraty (RJ) e se tornou tradição para a comunidade mundial da área. Em 2017, foi comemorado o 10º aniversário de sua primeira edição.

### **Programa de Capacitação Institucional**

O Programa de Capacitação institucional (PCI), que completou em 2016 vinte anos de existência, apoia projetos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação realizados nas Unidades de Pesquisa do vinculadas ao ministério. O CBPF integra o programa desde

sua implantação. Nesses 20 anos, a instituição contou com 441 bolsas de longa duração e 396 bolsas de especialistas visitantes de curta duração.

Iniciado em outubro de 2015, o projeto institucional, prorrogado até janeiro de 2018, viabilizou a realização de mais de 200 projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. No período de outubro de 2015 a janeiro de 2018 a instituição contou com 125 bolsas da modalidade longa duração (PCI-D & PCI-E), e recebeu 75 visitantes (BEV) para intercâmbio científico.

Em 2017 foram implementadas as primeiras treze bolsas para pós-doutoramento com seleção através de Chamada Pública. A chamada, lançada em dezembro de 2016, recebeu 45 candidatos, de várias partes do mundo, para as 13 vagas nas diversas coordenações do CBPF. Os candidatos foram selecionados através de banca composta por especialistas da área à qual concorreram.

### **Difusão e Popularização do Conhecimento Científico**

O CBPF tem larga tradição na promoção de atividades visando à divulgação científica e a popularização da ciência. Além de participar de eventos oficiais destinados a levar ao público um pouco do dia a dia e dos resultados da pesquisa científica, desenvolve, há dez anos, o programa 'Físico por uma tarde'. O projeto, que já atendeu a cerca de 6 mil estudantes do ensino médio, ganhou em 2017 mais experimentos científicos e novos temas de palestras.

Como parte das ações de divulgação, a instituição firmou um acordo com o jornal *Folha de São Paulo* para a publicação de artigos de divulgação científica escritos por pesquisadores e colaboradores do CBPF em seu caderno de cultura dominical 'Ilustríssima'.

O primeiro texto da parceria foi publicado em junho último e abordou os 70 anos da descoberta da partícula subatômica méson pi pelo físico brasileiro César Lattes (1924-2005), um dos fundadores do CBPF. O segundo, publicado em agosto, falou da busca por novas fontes de raios gama no universo. O terceiro, dedicado aos computadores quânticos, máquinas que poderiam resolver em segundos problemas que levariam até bilhões de anos para o mais potente computador atual – foi capa do caderno na versão impressa e já despontou, também na versão eletrônica, como um dos textos mais populares da 'Ilustríssima' deste ano.

Outra ação na área foi o lançamento, em setembro, do novo portal da instituição. A página tem um formato mais amigável para o internauta e traz novidades na área de jornalismo, assessoria de imprensa e divulgação científica. Entre elas destaque-se a seção 'Últimas Notícias' com i) reportagens sobre artigos recentes publicados por pesquisadores e tecnólogos do CBPF; ii) entrevistas com cientistas brasileiros ou estrangeiros; iii) reportagens temáticas; iv) textos sobre política científica no Brasil e no mundo; v) encontros e eventos etc.

## **Perspectivas**

Em 2015 e 2016 o CBPF elaborou proposta de seu Plano Diretor para o período 2017-2021. O PDU propõe três projetos estruturantes: Centro de Estudos Avançados; Centro de Inovação para a Ciência; e Centro da Matéria e Nanotecnologia.

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.

Embora, devido às restrições orçamentárias e à crise econômica e política do país, ainda não tenha sido possível implantar integralmente esses centros, seu conceito já norteia diversas das ações do CBPF: a reestruturação institucional, iniciada com seu novo Regimento Interno, publicado no final de 2016, e implementada efetivamente ao longo de 2017, com a unificação das áreas de Materiais, Nanociências e Aplicações, já constitui o embrião do Centro da Matéria e Nanotecnologia.

A submissão de Termos de Descentralização de Crédito voltados à ampliação da área computacional e a concessão de várias bolsas PCI-D voltadas ao desenvolvimento de projetos de instrumentação para a ciência estão no bojo do Centro de Inovação para a Ciência.

E, finalmente, os diversos encontros científicos e a chamada pública para estágios de pós-doutoramento nas diversas áreas de atuação do CBPF se inserem nas propostas do Centro de Estudos Avançados.

## Quadro de Indicadores

### 2 – METAS DOS EIXOS ESTRATÉGICOS DO PLANO DIRETOR DA UNIDADE

#### Legenda das Metas

PDU
  PDU + Plano de Ação PA
 Excluídas
 Concluídas

#### Quadro de Indicadores

#### 3.1 – Eixos Estratégicos

#### Legenda das Metas

PDU
  Excluídas
 Concluídas

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>EIXO ESTRUTURANTE - Expansão, Consolidação e Integração do SNCTI</b>												
<b>PILAR FUNDAMENTAL I: Promoção da pesquisa científica básica e tecnológica</b>												

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa 1: Física de Altas Energias e Astropartículas:</b> Desenvolver pesquisas em Física de Altas Energias e Astropartículas e atuar como centro nacional, apoiando os grupos experimentais em colaborações internacionais.	1	<b>Subprograma 1: Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física Experimental de Altas Energias e Astropartículas, com impacto internacional significativo e avanços tecnológicos para a sociedade brasileira.	1	Publicar cerca de quatrocentos trabalhos científicos em revistas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis A</i> e/ou <i>B1</i> na classificação da CAPES) em temas da Física das Altas Energias até 2021.	Artigo publicado	3	80	200	250	10	30	
			2	Desenvolver no país, até 2021, pelo menos 10 novos processos, técnicas, produtos ou programas de computador, com Nota Técnica associada, destinados à pesquisa em temas da Física das Altas Energias.	Processo/ Técnica	3	2	2	100	10	30	
		<b>Subprograma 2: Participação em grandes experimentos</b> Assegurar e ampliar a presença dos pesquisadores, tecnólogos e estudantes da instituição nos grandes experimentos, buscando contribuir na gestão científica e desenvolvimento tecnológico dos mesmos.	3	Manter pelo menos dois pesquisadores por seis meses/ano nos sítios experimentais e, em particular, no CERN e FERMLAB até 2021.	Pesquisador/ experimento	2	2	1	50	4	8	
			4	Estabelecer, até 2019, acordo de cooperação para participar dos experimentos <i>Captain</i> Minerva e DUNE.	Acordo	2	-	-	-	-	-	
		<b>Subprograma 3 - Intercâmbio Científico</b> Promover o contínuo intercâmbio de informações entre os membros do CBPF das áreas de Física Teórica e Experimental de Altas Energias e pesquisadores brasileiros e estrangeiros.	5	Promover quatro visitas anuais ao CBPF, de pelo menos 15 dias, de pesquisadores teóricos e experimentais atuando em Física de Altas Energias e Astropartículas e Fenomenologia das Partículas Elementares até 2021.	Pesquisador visitante	3	4	6	150	10	30	



Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
		visando estimular e expandir a pesquisa de alto nível.										
			6	Promover pelo menos oito workshops em Física de Altas Energias até 2021.	Evento	2	1	2	200	10	20	
		<b>Subprograma 4 - Instrumentação Científica para Altas Energias</b> Identificar os desafios na área de Instrumentação Científica para a Física de Altas Energias e Astropartículas (sistemas de detecção) e realizar pesquisa e desenvolvimento de novas técnicas para os futuros experimentos.	7	Instalar upgrade do experimento CONNIE no laboratório de neutrinos na central nuclear de Angra dos Reis, aumentando a massa do alvo de CCD's para 100 gramas, até 2018.	Gramas	2	80	80	100	10	20	
			8	Instalar e colocar em operação o detector de antineutrinos junto ao Reator Angra II até junho de 2018.	Detector	3	60%	60%	100	10	30	
<b>Programa 2: Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências</b> Desenvolver pesquisas em Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências e atuar como centro nacional cooperando com instituições do país e do exterior.	2	<b>Subprograma 1 - Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir pesquisa avançada em Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências e em temas multidisciplinares, com desenvolvimento da instrumentação científica aplicada à área, com impacto internacional significativo e potenciais avanços	9	Publicar cerca de cem trabalhos científicos em revistas científicas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis A</i> e/ou <i>B1</i> na classificação da CAPES) em temas da Física da Matéria Condensada, Materiais e Nanociências até 2021.	Artigo publicado	3	20	48	240	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
		tecnológicos para a sociedade brasileira.										
			10	Desenvolver pelo menos dez processos ou técnicas experimentais com Nota Técnica associada ou com pedidos de patente até 2021.	Processo/técnica	3	2	2	2	10	30	
			11	Ampliar a produção científica e tecnológica em temas multidisciplinares, publicando ao menos vinte artigos/ano em periódicos internacionais indexados e com o depósito de, pelo menos, duas patentes até 2021.	Artigo publicado/Pedido de patente	3	4	3 artigos 2 patentes	125	10	30	
			12	Desenvolver cinco técnicas de microscopia eletrônica de alta resolução para caracterizar estruturas de interesse biológico na nanoescala, operacionalizando-as até 2021.	Técnica	3	1	1	100	10	30	
			13	Expandir em 30% o número de projetos em biomineralização e materiais biocompatíveis, na nanoescala, até 2021.	Projeto (% - 2016)	2	5	5	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 - Expansão de linhas de pesquisa</b> Expandir as linhas de pesquisa nos seguintes temas: física de nanodispositivos, materiais para energia e química de processos em nanofabricação.	14	Implantar pelo menos três novas linhas de pesquisa até 2021.	Linha de Pesquisa	2	-	-	-	-	-	
		<b>Subprograma 3 - Cooperação Científica</b> Participar em projetos em áreas multidisciplinares e instrumentação científica, atuando em parceria com instituições e redes de	15	Participar em nove projetos nacionais e internacionais até 2021 em nanomateriais aplicados à biologia e saúde e instrumentação científica em parcerias com instituições do sistema nacional de CT&I.	Projeto	3	1	1	100	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
		pesquisa nacionais e internacionais.										
			16	Realizar pelo menos quatro workshops até 2021 em temas multidisciplinares e aplicados.	Evento	3	1	2	200	10	30	
		<b>Subprograma 4 - Pesquisa em Nanotoxicologia</b> Desenvolver pesquisa em toxicologia de nanomateriais em parceria com instituições nacionais e contribuir para o estabelecimento do marco regulatório e de protocolos para nanoproductos nacionais.	17	Publicar cinco relatórios e/ou notas técnicas em toxicologia de nanomateriais contendo informações relevantes para os órgãos de saúde até 2021.	Relatório/ Nota Técnica	2	1	2	200	10	20	
<b>Programa 3: Física Teórica</b> Desenvolver pesquisas em Física Teórica e atuar como centro nacional, cooperando com instituições do país e do exterior.	3	<b>Subprograma 1 - Produção Científica</b> Produzir pesquisa avançada na área de Física Teórica, com impacto internacional significativo.	18	Publicar cerca de cento e cinquenta trabalhos científicos em revistas científicas internacionais indexadas (em acordo com os critérios <i>Qualis</i> A e/ou B1 na classificação da CAPES) em temas da Física Teórica, até 2021.	Artigo publicado	3	30	44	147	10	30	
			19	Coordenar as atividades do(s) INCT(s) de física teórica, com sede no CBPF, durante a vigência deste PDU. (Em 2017 o CBPF é sede do INCT de Sistemas Complexos).	Coordenação INCT	3	1	1	100	10	30	
		<b>Subprograma 2 - Intercâmbio Científico</b> Ampliar a liderança do CBPF no país nas áreas temáticas mencionadas, promovendo intercâmbio científico com pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Esses intercâmbios poderão estar vinculados ao Centro de Estudos Avançados, a ser criado, e promoverão a vinda	20	Promover a vinda de 40 pesquisadores de instituições nacionais e estrangeiras para o CBPF por períodos curtos até 2021.	Pesquisador visitante	3	8	13	162	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
		de pesquisadores ao CBPF por períodos típicos de curta duração (um a três meses). Também promoverão a participação de pesquisadores da área de física teórica do CBPF em missões a universidades brasileiras, localizadas fora dos grandes centros nacionais, para dar minicursos e participar de colaborações científicas.										
			21	Realizar, até 2021, dez missões de pesquisadores do CBPF a universidades brasileiras menores, localizadas fora dos grandes centros, para ministrar minicursos relacionados às áreas teóricas e estimular colaborações científicas com pesquisadores destas universidades.	Missão Pesquisador	2	1	0	0	0	0	
		<b>Subprograma 3 - Organização de Eventos e Encontros Científicos</b> Organizar conferências, workshops e encontros nacionais e internacionais em temas de fronteira relacionados às áreas principais de pesquisa em Física Teórica. Esta organização pode estar associada ao Centro de Estudos Avançados, a ser criado.	22	Organizar dez conferências em temas das principais áreas de pesquisa em Física Teórica até 2021.	Evento	3	2	4	200	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
<b>Programa 4: Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais</b> Desenvolver pesquisas em Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais e atuar como centro nacional, cooperando com instituições nacionais e do exterior.	4	<b>Subprograma 1 – Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir pesquisa avançada na área de Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais, com impacto internacional significativo e avanços de relevância para a ciência brasileira.	23	Publicar ao menos 100 artigos em revistas científicas internacionais indexadas (e em acordo com os critérios <i>Qualis A e/ou B1</i> na classificação da CAPES) em temas da Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais até 2021.	Artigo publicado	3	20	45	225	10	30	
			24	Desenvolver e disponibilizar em plataforma digital ao menos três programas de computador ( <i>software</i> ) para pesquisa em Astrofísica e/ou Cosmologia Observacional até 2021.	Software registrado	3	1	1	100	10	30	
		<b>Subprograma 2 – Atividades de Formação e Extensão</b> Desenvolver atividades de extensão com foco na formação, atingindo alunos de graduação, professores e público de outras regiões do país.	25	Dar continuidade ao Programa Mínimo de Cosmologia (PMC), realizando ao menos duas edições até 2021.	Edição PMC	2	-	-	-	-	-	
			26	Institucionalizar o Programa de Atividades Formativas de Verão (PAFV), e estendê-lo com a inclusão de cursos envolvendo as áreas de Cosmologia e Astrofísica Relativista. Realizar ao menos uma edição por ano desse programa.	Edição PAFV	2	1	1	100	10	20	
			27	Organizar três edições da Escola Brasileira de Cosmologia e Gravitação ( <i>Brazilian School of Cosmology and Gravitation</i> ) até 2021.	Edição da BSCG	3	1	1	100	10	30	
		<b>Subprograma 3 – Participação em Projetos Internacionais</b> Participar de projetos em astrofísica e cosmologia observacionais, submetendo	28	Participar de, pelo menos, duas colaborações internacionais em levantamentos de grande área para a cosmologia e astrofísica por ano até 2021.	Colaboração Internacional	3	2	3	150	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
		propostas de observação em telescópios e integrando colaborações internacionais nessa área.										
<b>Linha de Ação: Desenvolvimento de Instrumentação Científica Programa 5: Instrumentação Científica</b> Desenvolver instrumentação científica, atuando em projetos institucionais, em colaborações nacionais e internacionais, e contribuindo com novas técnicas e tecnologias que possam induzir inovações, com base científica, para a sociedade brasileira.	5	<b>Subprograma 1 – Produção Científica e Desenvolvimento Tecnológico</b> Produzir resultados no desenvolvimento de Instrumentação Científica com significativos avanços tecnológicos nas áreas de eletrônica e mecânica, por meio de uma maior participação em projetos nacionais e internacionais e que possam trazer, também, benefícios para a sociedade brasileira.	29	Publicar artigos científicos em revistas indexadas, Notas ou Relatórios Técnicos e capítulos de livros totalizando quarenta itens até 2021.	Publicação	3	8	10	125	10	30	
			30	Desenvolver, até 2021, vinte dispositivos ou processos de automação e controle de experimentos para laboratórios de pesquisas institucionais, indústria e/ou colaborações do CBPF.	Dispositivo/ processo	3	4	4	100	10	30	
			31	Submeter, pelo menos, dez pedidos de depósito de patentes ou registro de programas de computador ( <i>software</i> ) ao INPI até 2021.	Depósito de Patente	3	2	2	100	10	30	
<b>Linha de Ação: Documentação e Publicação da Produção Científica e Técnica Programa 6: Documentação e Informação Científica</b> Publicar, catalogar, armazenar, manter, difundir e permitir o acesso ao conhecimento científico,	6	<b>Subprograma 1 – Expansão do Acervo</b> Expandir o acervo de livros impressos e eletrônicos da biblioteca.	32	Submeter projetos às agências financiadoras com objetivo de aumentar no mínimo em 40% o acervo de livros eletrônicos, até 2021, em uma estimativa de aumento do acervo no mínimo em 1.200 livros.	Livro Eletrônico	2	240	404	168	10	20	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
pedagógico e técnico através de periódicos especializados, nacionais e internacionais, notas de aula, livros, manuais e relatórios técnicos de física e áreas correlatas.												
			33	Aumentar em até 10% o acervo de livros impressos até 2021.	Acervo de livros (% - 2016)	2	2	2	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 – Difusão do acervo para a comunidade</b> Disponibilizar e difundir o acervo da biblioteca de acordo com padrões internacionais de indexação bibliográfica e contribuir para a criação de um repositório de conteúdo em Física e áreas afins.	34	Completar a integração de todo o acervo do CBPF ao padrão de cadastro internacional de indexação bibliográfica (MARC - <i>Machine Readable Cataloging</i> ) até meados de 2018, de forma a atender aos requisitos de interoperabilidade entre bibliotecas de todo o mundo.	Acervo integrado	2	50	100	200	10	20	
			35	Disponibilizar os periódicos do CBPF “Notas Técnicas” e “Ciência e Sociedade” no Portal Scielo, cumprindo os requisitos do portal para admissão dos periódicos até 2021.	Disponibilização de periódicos Portal Scielo	2	-	-	-	-	-	
			36	Promover, pelo menos, um evento técnico-científico e/ou cultural por ano relacionado à Física e áreas afins - lançamento de livros, palestras de interesse sobre informação em CT&I, entre outros - até 2021.	Evento	2	1	1	-	-	-	
<b>5.2 PILAR FUNDAMENTAL II: Modernização e Ampliação da Infraestrutura de CT&amp;I</b>												

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
<b>Linha de Ação: Tecnologia da Informação e Computação</b> <b>Programa 1: Computação para Ciência</b> Desenvolver a Computação, organizar e expandir a infraestrutura de processamento de alto desempenho, comunicação em redes de alta velocidade, segurança da informação e automação de experimentos, contribuindo para projetos institucionais, nacionais e internacionais, em articulação com instituições regionais e nacionais.		<b>Subprograma 1 – Expansão da Infraestrutura Computacional do CBPF</b> Ampliar os atuais recursos computacionais de uso compartilhado por grupos do CBPF em acordo com o Projeto Estruturante Centro de Inovação para a Ciência.	37	Ampliar o ambiente de computação de uso compartilhado por grupos do CBPF para, pelo menos, 10000 núcleos de processamento até 2021.	Núcleo de Processamento/ano	3	1000	2108	2110	10	30	
			38	Aumentar a capacidade de armazenamento dos sistemas computacionais de uso compartilhado por grupos do CBPF para pelo menos 3000 Petabytes até 2021.	Armazenamento em Petabytes	2	500	0	0	0	0	
		<b>Subprograma 2 - Computação e Instrumentação</b> Expandir a área de computação associada à instrumentação científica, com papel de destaque na automação de experimentos, desenvolvimento de <i>software</i> e sistemas computacionais para experimentos em colaborações nacionais e internacionais do CBPF.	39	Produzir, até 2021, quinze processos ou programas de computador dedicados à automação de experimentos institucionais e/ou em projetos de colaborações nacionais e/ou internacionais.	Programa de computador	2	3	3	100	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>5.3 PILAR FUNDAMENTAL IV: Formação, Atração e Fixação de Recursos Humanos</b>												
<b>Programa 6: Formação Científica</b> Ampliar a atuação regional, nacional e internacional do CBPF nas atividades de formação científica com os programas de Pós-Graduação acadêmico e profissional e o Programa de Iniciação Científica e atuar como polo de atração de pós-doutores.		<b>Subprograma 1 - Programa Acadêmico</b> Ampliar a atuação do Programa Acadêmico de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> do CBPF em nível regional, nacional e internacional.	40	Formar, pelo menos, cem mestres e/ou doutores até 2021, nas áreas de pesquisa do CBPF (Física de Altas Energias e Astropartículas; Física da Matéria Condensada, Materiais, Nanociências e temas multidisciplinares; Física Teórica; Astrofísica, Cosmologia e Interações Fundamentais).	Mestres / Doutores formados	3	20	31	155	10	30	
			41	Expandir os programas de cooperação internacional, concluindo, até 2021, pelo menos quatro doutorados em cotutela.	Doutor formado em cotutela	2	-	1	-	-	-	
			42	Aumentar a produção científica discente em 25%, considerada a atual, até 2021	Produção discente (% - 2016)	2	5	5	100	10	20	
			43	Expandir a participação dos alunos de doutorado em eventos científicos internacionais visando atingir 100% dos discentes até 2021. Cada aluno deverá participar de, pelo menos, um evento durante sua formação.	Participação de aluno (% - 2016)	2	20	20	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 - Mestrado Profissional em Física com Ênfase em Instrumentação Científica</b> Aperfeiçoar o Mestrado Profissional em Física <i>stricto sensu</i> com ênfase em Instrumentação Científica, reduzindo o tempo de titulação.	44	Formar, pelo menos, dez alunos na área de instrumentação científica até 2021. Dentre esses, pelo menos três dissertações deverão estar relacionadas a temas de interesse do setor produtivo e de órgãos governamentais.	Mestres com ênfase em instrumentação científica	2	2	5	250	10	20	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
			45	Realizar, até 2021, duas Oficinas de Instrumentação e Inovação Tecnológica.	Oficina de Instrumentação e Inovação Tecnológica	2	-	-	-	-	-	
		<b>Subprograma 3 - Programas de Iniciação e Vocação científicas</b> Ampliação dos Programas de Iniciação e Vocação Científicas, voltados para alunos de graduação e ensino médio, respectivamente	46	Aumentar, em pelo menos 20%, o número de alunos participantes dos programas de iniciação científica e vocação científica, até 2021. <b>(Em 2016 o CBPF contou com 65 bolsas para estes programas).</b>	Nº de alunos de iniciação e vocação científica (% - 2016)	3	4	4	100	10	30	
			47	Apoiar a realização anual, durante a vigência deste PDU, de Jornadas de Iniciação e Vocação Científica com todos os alunos participantes do programa.	Jornadas de Iniciação e Vocação Científica	3	2	2	100	10	30	
		<b>Subprograma 4 - Atração e Fixação de Doutores</b> Atuar como polo de atração e fixação de Recém e Pós-Doutores em Física	48	Oferecer, até 2021, pelo menos quarenta posições de pós-doutoramento/ano nas áreas de atuação do CBPF.	Pós-docs	3	40	64	160	10	30	
<b>5.4 PILAR FUNDAMENTAL V: Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas</b>												
<b>Linha de Ação: Nanociência, Nanotecnologia (Foco Plano Plurianual) 5.4.1 Programa 1: Nanociência, Nanotecnologia</b> Desenvolver pesquisa básica e aplicada em nanomateriais avançados e nanodispositivos, contribuindo para o		<b>Subprograma 1 - PD&amp;I em nanofabricação, nanodispositivos, nanomateriais e nanocompósitos</b>  Produzir pesquisa, desenvolvimento nas áreas de nanofabricação, nanodispositivos, nanomateriais e nanocompósitos	49	Contratar quatro projetos de desenvolvimento nas áreas de nanofabricação e nanodispositivos em parceria com empresas até 2021.	Projeto de desenvolvimento	3	1	1	100	10	30	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
desenvolvimento tecnológico industrial brasileiro e fomentando a inovação no âmbito da Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia (IBN).		incentivando o empreendedorismo e a cooperação do CBPF com empresas.										
			50	Contratar quatro projetos de desenvolvimento nas áreas de nanomateriais e nanocompósitos em parceria com empresas até 2021.	Projeto de desenvolvimento	3	1	1	100	10	30	
		<b>Subprograma 2 - Instrumentação em nanociências e nanotecnologia</b> Produzir instrumentação com base nas nanociências e nanotecnologia, incentivando o empreendedorismo e a cooperação do CBPF com empresas	51	Desenvolver quatro instrumentos, técnicas, <i>software</i> ou processos nas áreas de nanociência para solucionar problemas ou demandas da indústria até 2021.	Instrumento, técnica ou <i>software</i>	3	1	1	100	10	30	
<b>Linha de Ação: Inovação Tecnológica</b> <b>Programa 3: Geração de Inovação</b> Desenvolver processos, protótipos, <i>softwares</i> e técnicas, gerando inovações significativas com ciência agregada e impacto para a indústria nacional e a sociedade brasileira em consonância com a Lei de Inovação.		<b>Subprograma 1</b> Ampliar os indicadores de Inovação no CBPF.	52	Aumentar em 10%, até 2021, o número de ativos de PI (Propriedade Intelectual) do CBPF junto ao INPI (pedidos de depósitos de patentes nacionais, registros de <i>software</i> e outras formas de criação), mantendo no portfólio de ativos de PI do CBPF somente aqueles que têm possibilidades de serem transferidos para o setor produtivo. <b>(Em 2017 o CBPF conta com 48 ativos de PI, dos quais: 38 são patentes e pedidos de patente de invenção/modelo de utilidade, 7 de software e 3 marcas).</b>	Ativos de PI (Propriedade Intelectual) (% - 2016)	2	1	2	200	10	20	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
			53	Aumentar em 100% o número de patentes PCT com titularidade do CBPF até 2021. <b>(Em 2017 o CBPF detém a titularidade de 12 depósitos internacionais via PCT).</b>	Patente (% - 2016)	3	10	0	0	0	0	
			54	Realizar quatro (04) eventos com o tema relacionado à inovação até 2021.	Evento	2	2	2	100	10	20	
		<b>Subprograma 2</b> Apoiar as atividades de inovação tecnológica em parceria com empresas.	55	Estabelecer quatro (04) novos Acordos de Parcerias com empresas, como estabelecido no Art. 9º da Lei de Inovação, para a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e desenvolvimento de tecnologia até 2021.	Acordo de Parceria	3	1	0	0	0	0	
			56	Criar, até 2018, em colaboração com o NIT-Rio, um portfólio com os projetos inovadores do CBPF em instrumentação científica com potencial de desenvolvimento com participação de empresas.	Portfólio	3	-	-	-	-	-	
		<b>Subprograma 3</b> Apoiar as atividades do Arranjo NIT-Rio com sede no CBPF	57	Apoiar, no período de 2017 a 2021, o Arranjo de Núcleos de Inovação Tecnológica das Unidades de Pesquisa (UPs) do MCTIC no Rio de Janeiro (NIT-Rio), dando suporte à sua infraestrutura operacional.	NIT-Rio em operação	3	1	1	100	10	20	
<b>5.5 TEMAS ESTRATÉGICOS</b>												
<b>5.5.1 CIÊNCIAS E TECNOLOGIA SOCIAL</b> <b>Estratégia Associada:</b> Promover a melhoria da educação científica, a popularização da C&T e a apropriação social do conhecimento												
<b>Linha de Ação: Difusão e Popularização da Ciência</b> Estimular a difusão e popularização da Física		<b>Subprograma 1 - Atividades de Difusão e Popularização da Ciência</b>	58	Participar, anualmente, com apresentação de experimentos, de pelo menos três eventos de divulgação científica.	Evento/ano	2	3	3	100	10	20	

Eixo Estruturante/Pilar/Programa	O	Subprograma	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Varição	Nota	Pontos	Obs.
através de programas com alcances diversificados, visando atingir diferentes segmentos da sociedade.		Atuar na promoção de atividades na área de difusão e popularização da ciência.										
			59	Realizar, até 2021, pelo menos um evento do PROFCEM por ano, atuando em colaboração com a SBF.	Evento/ano	3	1	1	100	10	30	
			60	Receber, no âmbito do Programa "Físico por uma tarde", pelo menos 1000 estudantes do Ensino Médio por ano.	Estudante no Programa/ano	2	1000	1000	100	10	20	
		<b>Subprograma 2 - Produção de Material</b> Produzir material (experimentos e publicações) e intensificar as atividades relacionadas à Divulgação através de mídia impressa e digital.	61	Desenvolver ou reproduzir pelo menos um novo experimento de demonstração por ano, até 2021, para utilização em eventos externos e um de Física Moderna para utilização nos cursos de extensão oferecidos pelo Laboratório Didático.	Experimento/ano	2	2	2	100	10	20	
			62	Produzir, até 2021, material de divulgação - textos, livros e vídeos - em temas de física clássica ou em temas de física moderna ou de fronteira, com uma produção mínima de cinco itens por ano. Pelo menos dois desses itens devem ser voltados para alunos do ensino fundamental e do ensino médio. Parte do material produzido deverá dar destaque à participação de meninas e mulheres na Física.	Itens de Divulgação	3	5	5	100	10	20	
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>				<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano</b>		144					1298	
<b>Nota Global (Total de pontos/total de pesos)</b>											<b>9.0</b>	
<b>Conceito</b>												

### JUSTIFICATIVAS – Meta não atingida

**Meta 3:** Participação em grandes experimentos: Alguns pesquisadores tiveram sua presença nos sítios experimentais por tempo menor que 6 meses. Não houve possibilidade principalmente pela escassez de recursos financeiros, bem como as diversas atividades científicas no CBPF, de viabilizar uma permanência contínua por 6 meses.

**Meta 21:** Missões de pesquisadores do CBPF a universidades brasileiras menores: Devido a restrições orçamentárias no ano de 2017, as missões em universidades brasileiras menores, com o propósito de ministrar minicursos, não foram realizadas.

### 3 - INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Total			Nota	Pontos	Obs	
	2014	2015	2016			Pactuado	Realizado	Varição E/D(%)				
<b>Físicos e Operacionais</b>												
1. IPUB – Índice de Publicação	4,7	4,7	4,7	Pub/téc	3	4,8	5,3	110	10	30	*	
2. IGUB – Índice Geral de Publicação	5,2	5,2	5,0	Pub/téc	2	5	5,75	115	10	20	*	
3. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	41	35	36	Nº	2	30	25	83	8	16	*	
4. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	43	45	42	Nº	3	35	28	80	8	24	*	
5. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	0,85	0,8	0,6	Nº Ped/Téc	1	0,5	0,5	100	10	10	*	
6. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos	0,83	0,8	0,85	Nº Proj/Téc	3	0,7	0,8	114	10	30	*	
7. IODT – Índice de Orientação de Dissertação e Teses Defendidas	1,1	1,4	0,94	Nº/Téc	2	0,9	1,15	127	10	20	*	
8. TPTD – Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida no ano	1,7	1,4	1,5	%	1	1,2	1,71	142	10	10	*	
9. ETCO – Eventos Técnico-Científicos Organizados	44	46	38	Nº	2	36	55	152	10	20	*	
10. PD – Número de Pós-Docs	50	55	57	Nº	3	40	65	142	10	30	*	
11. PV – Índice de Pesquisadores Visitantes	80	71	70	NPV/NP	2	65	57	88	8	16	**	
<b>Adm. Financeiros</b>												
12. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	21	8	28	%	2	0	29	290	10	20	* 1	
13. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	71	88	60	%	1	14	46	328	10	10	*	
14. IEO – Índice de Execução Orçamentária	83	100	99,97	%	2	100	100	0	10	20	*	
<b>Recursos Humanos</b>												
15. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	0,5	0,02	0,07	%	2	0,001	0,264	264	10	20	*	
16. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	33	31	34	%	-	31	27	0,87	-	-	*	
17. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	44	42	43	%	-	46	47	102	-	-	*	
<b>Inclusão Social</b>												
18. PPDS – Programas e Projetos Diretos para a Sociedade	8	10	12	Nº	2	8	13	162	10	20	*	
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>					33				316			
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>									<b>9.6</b>			

OBS: 1 - 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 2017, se o MCTIC não houvesse, ao final do exercício, liberado crédito suplementar, a aplicação direta em pesquisas e desenvolvimento seria 0%.

2 - 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.

- 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

- Variação: Realizado/ Pactuado

#### 4 - DIRETRIZES DE AÇÃO DO PLANO DIRETOR DE UNIDADE

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>Diretrizes Operacionais e Metas: Pesquisa e Desenvolvimento</b>										
<b>Diretriz 1: Gestão Estratégica</b>										
	1	Definir e cumprir uma agenda de articulação entre as coordenações, colegiados e conselhos do CBPF e entre este e o MCTIC e suas diversas Secretarias, com ênfase nos eixos estratégicos da instituição e alinhada à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) até 2021. <b>Meta reformulada</b>  Definir e cumprir uma agenda de articulação entre as coordenações, colegiados e conselhos do CBPF e entre este e o MCTIC e suas diversas unidades de pesquisa, com ênfase nos eixos estratégicos da instituição e alinhada à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) até 2021.	Agenda de Articulação	3	1	1	100	10	30	
	2	Estruturar uma área de apoio à gestão de projetos com pessoal qualificado para elaborar propostas às agências de fomento, acompanhar gestão de gastos e prestação de contas até 2019.	Estruturação de área	3	-	-	-	-	-	
	3	Implantar, até 2018, o sistema informatizado de gestão utilizado pelo MCTIC.	Sistema implantado	3	-	-	-	-	-	
	4	Realizar um novo Planejamento Estratégico institucional até 2021.	Planejamento Estratégico	3	-	-	-	-	-	
<b>Diretriz 2: Gestão Administrativo-Financeira</b>										
	5	Encaminhar ao órgão diretamente superior 5 documentos ao ano com solicitação de concurso para servidores, com o objetivo de dobrar o número atual de servidores, nas três carreiras, até 2021. <b>Meta reformulada: 2 documentos</b>	Solicitação de Concurso	2	2	2	100	10	20	
	6	Aperfeiçoar a área de gestão com a criação de um programa de capacitação de servidores, com critérios definidos de acordo com suas atribuições, até 2021	Programa de Capacitação	3	-	-	-	-	-	
<b>Diretriz 3: Infraestrutura para Pesquisa e Desenvolvimento</b>										
	7	Ampliar em 30% a capacidade analítica dos laboratórios do CBPF e do LABNANO para atender projetos institucionais e da comunidade científica nacional, até 2021.	Capacidade de laboratório (% - 2016)	3	-	-	-	-	-	
	8	Prover, até 2020, o Laboratório de Eletrônica do CBPF com a infraestrutura de projeto, fabricação, montagem e manutenção de placas de circuitos impressos.	Infraestrutura laboratorial	3	-	-	-	-	-	

Diretrizes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
	9	Prover o Laboratório de Instrumentação Mecânica do CBPF, com o ferramental de metrologia de precisão e tratamento térmico até 2021.	Infraestrutura laboratorial	3	-	-	-	-	-	
	10	Expandir para, aproximadamente, 10000 núcleos de processamento o ambiente de computação em Grid dedicado às áreas de Física de Altas Energias (6000), Física Teórica (1200) e Astrofísica e Cosmologia (2400), até 2021.	Núcleo de Processamento	3	1000	2108	211	10	30	
	11	Aumentar a capacidade de armazenamento dos sistemas computacionais para, pelo menos, 3000 Petabytes dedicados às áreas de Física de Altas Energias (1800), Física Teórica (300) e Astrofísica e Cosmologia (600), até 2021.	Armazenamento em Petabytes	3	500	0	0	0	0	
<b>Diretriz 4: Difusão do Conhecimento</b>										
	12	Realizar três edições da Escola do CBPF e da Escola Brasileira de Cosmologia e Gravitação até 2021.	Evento	3	2	2	100	10	30	
	13	Promover, até 2021, juntamente com as coordenações científicas e de formação científica pelo menos três eventos (conferências, escolas e oficinas) por ano em temas de física básica e de fronteira com a colaboração de outras instituições.	Evento	2	3	8	267	10	30	
	14	Ampliar a Coleção CBPF "Tópicos de Física", incentivando maior participação de pesquisadores de todo o Brasil, alcançando o número de 25 volumes publicados até 2021.	Coleção	2	1	0	0	0	0	
	15	Estabelecer, nas instalações da biblioteca, espaço e infraestrutura adequados para exposição de livros antigos e raros até 2018.	Infraestrutura da biblioteca	2	-	-	-	-	-	
	16	Adequar, até 2019, o espaço físico do laboratório-sede dos programas de Divulgação Científica e Popularização da Ciência.	Adequação de laboratório	3	-	-	-	-	-	
	17	Criar um portal com acervo de minicursos, palestras e outras atividades desenvolvidas no CBPF e por outras instituições, bem como vídeos de divulgação de alta qualidade técnica com variados conteúdos em física, voltados tanto para a comunidade acadêmica, quanto para o público geral, até 2020, fazendo deste o portal acadêmico da física no Brasil.	Portal	2	-	-	-	-	-	
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>					18				140	
<b>Nota Global (Total de pontos/totalde pesos)</b>									78	
<b>Conceito</b>										



## 5 - METAS DOS PROJETOS ESTRUTURANTES DO PLANO DIRETOR

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
<b>Projeto Estruturante 1: Centro de Estudos Avançados</b> Criar um Centro para organizar e promover reuniões, workshops, grupos de estudo, simpósios e escolas tendo como tema tópicos de física avançada, temas multi ou interdisciplinares e temas envolvendo problemas nacionais para cuja solução é apropriada uma abordagem científica	1	Estabelecer, até julho de 2018, o Regulamento Interno do Centro de Estudos Avançados, definindo suas normas de funcionamento e as regras de articulação com o organograma do CBPF e com outras entidades de natureza científica. O Regulamento Interno definirá a constituição do Conselho Gestor do Centro.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	
	2	Estabelecer, até julho de 2018, o Conselho Gestor do Centro	Conselho Gestor	2	-	-	-	-	-	
	3	Submeter ao MCTIC, até o fim de 2017, a proposta de realização de um estudo prospectivo sobre a Física no Brasil em 2022, coordenado pelo Centro e realizado com o apoio do CGEE e da Sociedade Brasileira de Física. Propor que o financiamento do Centro seja através de Projeto FINEP.	Estudo	3	-	-	-	-	-	
	4	Submeter ao MCTIC, até o fim de 2018, um programa científico para o Centro, contemplando <i>workshops</i> sobre temas avançados, reuniões prospectivas sobre o futuro de áreas de fronteira e estudo de questões nacionais passíveis de solução de natureza científica.	Programa Científico	3	-	-	-	-	-	
	5	Submeter ao MCTIC e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro e bolsas de curta e longa duração para apoiar a participação de visitantes, de pós-doutorandos e estudantes em programas de doutoramento nas atividades do Centro.	Projeto	3	-	-	-	-	-	
	6	Prover, a partir de 2019, a infraestrutura operacional – física e de recursos humanos – para as atividades do Centro.	Infraestrutura	2	-	-	-	-	-	
	7	Organizar anualmente pelo menos cinco cursos ou workshops ou oficinas até 2021.	Infraestrutura	2	-	-	-	-	-	
<b>Projeto Estruturante 2: Centro da Inovação para a Ciência</b> Criar um Centro para promover o desenvolvimento de tecnologias e instrumentos necessários em áreas de fronteira da pesquisa científica e prospectar áreas estratégicas no campo da Instrumentação e da Computação de relevância para o futuro científico e tecnológico do país, promovendo também a inovação em articulação com o setor produtivo.	8	Estabelecer até julho 2018, o Regulamento Interno do Centro, definindo sua coordenação, normas de funcionamento e relacionamento com entidades de natureza científica e com o MCTIC.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-	

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
	9	Submeter ao MCTIC, até o final de 2018, a proposta de um programa científico para o Centro, definindo áreas estratégicas de atuação e com projeção de equipamentos necessários e ampliação/modernização da infraestrutura do CBPF e dos Laboratórios associados. Este programa será revisado e atualizado anualmente.	Programa Científico	2	-	-	-	-	-	
	10	Submeter ao MCTIC e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro de bolsas de curta e longa duração para cientistas, tecnólogos e técnicos para as atividades do Centro.	Projeto	3	-	-	-	-	-	
	11	Executar, anualmente, pelo menos dois novos projetos técnico-científicos ou de inovação de interesse estratégico nacional dentro dos temas de interesse estratégico e priorizados pelo Centro na área de Instrumentação Científica e Computação até 2021.	Projeto Técnico	2	-	-	-	-	-	
	12	Organizar anualmente, até 2021, pelo menos dois cursos de treinamento nas técnicas e tecnologias e equipamentos de interesse estratégico nacional em acordo com as propostas definidas pelo Conselho Científico do Centro.	Curso	3	-	-	-	-	-	
	<b>Projeto Estruturante 3: Centro da Matéria e Nanotecnologia</b> Criar um Centro para prospectar temas relevantes e áreas estratégicas, além de prover infraestrutura de vanguarda para a área de Física da Matéria, Nanociências e Nanotecnologia e temas multidisciplinares de grande atualidade científica e suas aplicações.	13	Estabelecer até julho 2018, o Regulamento Interno do Centro, definindo sua coordenação, normas de funcionamento e relacionamento com entidades de natureza científica e com o MCTIC.	Regulamento Interno	2	-	-	-	-	-
	14	Submeter ao MCTIC, até o final de 2018 a proposta de um programa científico para o Centro, definindo áreas estratégicas de atuação e previsão de equipamentos necessários para garantir e ampliar a infraestrutura do LABNANO e Laboratórios associados no CBPF. Este programa será revisado e atualizado anualmente.	Programa Científico	2	-	-	-	-	-	
	15	Submeter ao MCTIC e às agências de fomento, a partir de 2018, projetos que viabilizem o funcionamento do Centro e bolsas de curta e longa duração para cientistas, tecnólogos e técnicos para as atividades do Centro.	Projeto	2	-	-	-	-	-	
	16	Executar dois novos projetos científicos por ano de interesse estratégico nacional, priorizados pelo Centro até 2021.	Projeto Científico	2	-	-	-	-	-	

Projetos Estruturantes	Meta	Descrição	Unidade	Peso	Pact. 2017	Real. 2017	Variação	Nota	Pontos	Obs.
	17	Organizar anualmente, até 2021, pelo menos dois cursos de treinamento para usuários dos laboratórios e equipamentos em novas técnicas e em acordo com as propostas definidas pelo Conselho Científico do Centro.	Curso	3	-	-	-	-	-	
<b>Totais (Peso e Pontos)</b>		<b>Considerados os pontos e pesos das metas estabelecidas para o ano</b>			-	-	-	-	-	
<b>Nota Global (Total de pontos/totalde pesos)</b>										
<b>Conceito</b>										

**Observações/justificativas:** o PDU 2017- 2021 foi elaborado em 2015 e 2016 e totalmente revisado no início de 2017 à luz da ENCTI, e considerando a grave crise econômica e política por que passava o país. Esta crise implicou contingenciamento e cortes orçamentários que afetam o desenvolvimento das atividades institucionais. Além disso, embora o MCTIC tenha iniciado discussão visando a orientar suas unidades de pesquisa quanto à sua elaboração, o processo não teve continuidade. Pelas razões expostas, a direção e a Comissão de Elaboração do PDU decidiram não pactuar a realização parcial ou total de algumas metas para o ano de 2017.

6 - Tabela de Resultados Obtidos

Indicadores Físicos e Operacionais	Resultados	
	Previsto	Executado
IPUB	4,3	5,3
NPSCI	300	368
TNSE	70	69
IGPUB	4,4	5,75
NGPB	310	397
TNSE	70	69
PPACI	35	25
NPPACI	35	25
PPACN	38	28
NPPACN	38	28
PcTD	0,6	0,5
NPTD	8	6
TNSEi	13	12
PPBD	0,8	0,8
Projetos	52	54
TNSE	70	69
IODT	1,0	1,15
NTD + NDM + NME	$12*3+14*2+1*0=60$	$16*3+15*2+0=78$
TNSEo	67	68
TPTD	1,2	1,71
NTP	29	53
NT	24	31
ETCO	20	55
NETCO	$3*3+2*2+7*1=$	$7*3+6*2+22*1=$
PD	45	65
NPD	45	65
PV	65	56
NPV	65	57
<b>Indicadores Administrativos e Financeiros</b>		
APD	0	29
DM	8.012.442,00	11.127.250,62
OCC	8.012.442,00	15.603.343,68
RRP	1	46
RPT	800.000,00	7.156.678,78
OCC	8.012.442,00	15.603.343,68
IEO	100	100
VOE	8.012.442,00	15.603.343,68
OCCe	8.012.442,00	15.605.543,68
<b>Indicadores de Recursos Humanos</b>		
ICT	0	0,264
ACT	0	41.214,34
OCC	8.012.442,00	15.603.343,68
PRB	$[58/(135+58)]*100=30$	$[45/(120+45)]*100= 27$
NTB	58	45
NTS	135	120
PRPT	$[99/(135+99)]*100=42$	$[106/(120+106)]*100= 47$
NPT	99	106
NTS	135	120
<b>Indicador de Inclusão Social</b>		
PPDS	8	13
NPIS	8	13

## **6.1. Indicadores de Desempenho Físicos e Operacionais – Análise Individual**

### **6.1.1 - 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 = 368/69

IPUB = 5,3

Justificativas: Meta cumprida.

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

Memória de Cálculo

**IGPUB = 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

IGPUB = 397/69

IGPUB = 5,75

Justificativas: Meta cumprida.

### **6.1.3 - 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 = 25

PPACI = 25

Justificativas: Alguns projetos ligados às cooperações foram descontinuados em um movimento natural na atividade científica.

### **6.1.4 - 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 = 28

PPACN = 28

Justificativas: Alguns projetos foram concluídos, além disso, a interrupção das chamadas por parte das agências financiadoras e de fomento impactou o estabelecimento de novos projetos de cooperação.

### 6.1.5 - 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)**

### Resultados

PcDT = 6/12

PcDT = 0,5

Justificativas: Meta cumprida.

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

#### Memória de Cálculo

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

### Resultados

PPBD = 54/69

PPBD = 0,8

Justificativas: Meta cumprida.

### 6.1.7 - 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

**NTD = 16\*3 =**  
**NDM = 15\*2 =**  
**NME = 0\*1 = 0**

**TNSEo = 68**

**IODT = 78/68**  
**IODT = 1,15**

Justificativas: A margem de variação é natural neste indicador.

### 6.1.8 - 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

**NTP = 53**  
**NT = 31**  
**TPTD = 53 / 31**  
**TPTD = 1,71**

Justificativas: Meta cumprida.

### 6.1.9 - 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

NETCO= (7\*3) + (5\*2) + (22\*1)=  
ETCO = 21+12+22 =  
ETCO = 55

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

#### 6.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs

Memória de Cálculo

PD = Número de Pós-doutorandos ( NPD)

Resultados

NPD = 65  
PD = 65

Justificativas: Meta cumprida. O bom resultado reafirma o papel do CBPF como polo de atração de pesquisadores recém-formados. Ressalte-se o apoio do PCI a esta ação: 19 estágios de pós-doutoramento realizados em 2017 foram financiados com bolsas do programa.

#### 6.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes

Memória de Cálculo

PV = Número de Pesquisadores Visitantes ( NPV)

Resultados

NPV = 57  
PV = 57

Justificativas: A restrição à concessão de diárias e passagens e o atraso na definição do orçamento do PCI impactou 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, considerando o processo envolvido na concessão das bolsas (avaliação interna; avaliação e aprovação pelo CNPq). Gostaríamos de assinalar que no cálculo só são computados os visitantes que permanecem pelo menos 7 dias na instituição, considerado o período mínimo para que o intercâmbio permita resultados.

## 6.2. Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual

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

#### Memória de Cálculo

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

#### Resultados:

$$APD = [1 - (11.127.250,62/15.603.343,68)] * 100 =$$

$$APD = [1 - 0,71] * 100 =$$

$$APD = 29\%$$

Justificativas: As despesas com a manutenção da infraestrutura institucional e com contratos continuados consumiram mais de 70% do orçamento institucional o qual 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 concursos públicos especialmente para as áreas técnica e de gestão, o que possibilitará a diminuição dos gastos com contratos de terceirização.

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

#### Memória de Cálculo

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

#### Resultados:

$$RRP = 7.156.678,78 / 15.603.343,68 * 100$$

$$RRP = 0,46 * 100$$

$$RRP = 46\%$$

Justificativas: A variação deveu-se à liberação de recursos de projetos em parceria com a PETROBRAS e de Termos de Descentralização de Crédito pelo MCTIC, a maior parte somente em dezembro.

### 6.2.3 - IEO - Índice de Execução Orçamentária

#### Memória de Cálculo

$$IOE = [\text{Somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados (VOE)} / \text{Limite de empenho autorizado (OCCe)}] * 100$$



IEO = 15.603.343,68/15.605.543,68\* 100  
IEO = 100%

Justificativas: Meta atingida.

### **6.3. Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual**

#### **6.3.1 - 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:

ICT = (41.214,34/15.603.343,68) \*100  
ICT = 0,00264\*100  
ICT= 0,264 %

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 através de cursos e treinamentos e missões de intercâmbio científico, é essencial para manter a unidade competitiva com os grandes centros de pesquisas do mundo.

#### **6.3.2 - 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

PRB = [45/(120+45)]\*100  
PRB = 27%

Justificativas: A incerteza quanto à continuidade do Programa de Capacitação Institucional (PCI) impactou esta meta.

#### **6.3.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado**

Memória de Cálculo

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

## Resultados

$$\text{PRPT} = [106/(120+106)]*100$$
$$\text{PRPT} = 47\%$$

Justificativas: A participação de pessoal terceirizado atingiu 47% do total da força de trabalho. A situação é bastante grave, considerando-se o número de servidores do CBPF que já podem se aposentar. Em levantamento recente, foi apurado que, nos últimos 7 anos, 31 servidores aposentaram-se e 3 faleceram.

### 6.4. Indicador de Inclusão Social

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

##### Memória de Cálculo

<b>PPDS = Programas e Projetos Diretos para a Sociedade</b>
---

## Resultados

$$\text{PPDS (NPIS)} = 13$$

Justificativas: Meta cumprida.

## 7. Considerações Finais

Durante quase todo o ano de 2017 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 aproximadamente 100%. Conforme demonstrado no Indicador APD (Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento), somente 29% 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 – Detachamento dos resultados dos Indicadores de Desempenho**

### **6.1 - Indicadores Físicos e Operacionais**

#### **6.1.1 - 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. Eduardo Matzenbacher Bittar - Pesquisador Adjunto II
17. Eliane Wajnberg - Pesquisador Titular II
18. Elisa Maria Baggio Saitovitch - Pesquisadora Titular III - **Aposentada**
19. Emil de Lima Medeiros - Pesquisador Associado II
20. Evaldo Mendonça Fleury Curado - Pesquisador Titular III
21. Felipe Tovar Falciano - Pesquisador Associado I
22. Fernando Dantas Nobre - Pesquisador Titular II
23. Fernando da Rocha Vaz Bandeira de Melo - Pesquisador Adjunto II
24. Fernando Loureiro Stavale Júnior - Pesquisador Adjunto II
25. Flávio Garcia - Pesquisador Adjunto II
26. Francesco Toppan - Pesquisador Titular III
27. Francisco Caruso Neto - Pesquisador Titular I
28. Gilvan Augusto Alves - Pesquisador Titular III
29. Hélio da Motta Filho - Pesquisador Associado III
30. Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman - Pesquisador Titular III
31. Itzhak Roditi - Pesquisador Titular III
32. Ivan dos Santos Oliveira Júnior - Pesquisador Titular III
33. Ivano Damião Soares - Pesquisador Titular III
34. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Titular I
35. Joice Pereira Terra e Souza - Pesquisador Associado III

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

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

#### **BOLSISTAS - LIGADOS À PESQUISA CIENTÍFICA**

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

66. Debarshee Bagchi - Sistemas Complexos
67. Peter Alexander Bouvrie Morales - Informação Quântica
68. Sandro Dias Pinto Vitenti - Cosmologia
69. Stefan Rowley - Supercondutividade

## NPSCI - ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INDEXADOS

### Publicações 2017

A boosted Kerr black hole solution and the structure of a general astrophysical black hole

By: Soares, Ivano Damiao

GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION Volume: 49 Issue: 6 Article Number: 77

Published: JUN 2017

A Derivation of the Entropy-Based Relativistic Smoothed Particle Hydrodynamics by Variational Principle

By: Mota, Philipe; Chen, Wei-Xian; Qian, Wei-Liang

COMMUNICATIONS IN THEORETICAL PHYSICS Volume: 68 Issue: 3 Pages: 382-386

Published: SEP 2017

A family of nonlinear Schrodinger equations admitting q-plane wave solutions

By: Nobre, F. D.; Plastino, A. R.

PHYSICS LETTERS A Volume: 381 Issue: 31 Pages: 2457-2462 Published: AUG 21

A first insight on the bio-functionalization mechanisms of TiO<sub>2</sub> nanotubes with calcium, phosphorous and zinc by reverse polarization anodization

By: Alves, Sofia A.; Rossi, Andre L.; Ribeiro, Ana R.; et al.

SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY Volume: 324 Pages: 153-166 Published:

SEP 15 201

A foundational approach to the Lie Theory for fractional order partial differential equations

By: Leo, Rosario Antonio; Sicuro, Gabriele; Tempesta, Piergiulio

FRACTIONAL CALCULUS AND APPLIED ANALYSIS Volume: 20 Issue: 1 Pages: 212-

231 Published: FEB 2017

A Landau-Lifshitz-Gilbert-type equation and torsion effects on the dynamics of magnetization

By: Ferreira, Cristine N.; Godinho, Cresus F. L.; Helayel Neto, J. A.

ANNALEN DER PHYSIK Volume: 529 Issue: 4 Article Number: UNSP 1600186 Published:

APR 2017

AMF-responsive doxorubicin loaded beta-cyclodextrin-decorated superparamagnetic nanoparticles

By: Santos, Evelyn C. da S.; Watanabe, Amanda; Vargas, Maria D.; Garcia, F.; et al.

NEW JOURNAL OF CHEMISTRY Volume: 42 Issue: 1 Pages: 671-680 Published:

JAN 7 2018

Amplitude analysis of  $B^+ \rightarrow J/\psi \phi K^+$  decays

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

Group Author(s): Lhcb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 012002 Published: JAN 11

2017

Analyzing the magnetic profile in NiFe/NiO bilayers

By: Tafur, Miguel; Nascimento, V. P.; Alayo, W.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 428 Pages: 198-203

Published: APR 15 2017

A neural network gravitational arc finder based on the Mediatrix filamentation method

By: Bom, C. R.; Makler, M.; Albuquerque, M. P.; et al.

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 597 Article Number: A135 Published: JAN 2017

Anisotropic multiple bounce models

By: Bacalhau, Anna Paula; Peter, Patrick; [Vitenti, Sandro D. P.](#)

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 2 Article Number: 023517 Published: JUL 17 2017 - [PCI-D](#)

Anti-Lenz supercurrents in superconducting spin valves

By: [Chacon Hernandez, U. D.](#); Fontes, M. B.; Baggio-Saitovitch, E.; et al.

PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 18 Article Number: 184509 Published: MAY 11 2017 - [PCI-D](#)

A search for new phenomena in pp collisions at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$  in final states with missing transverse momentum and at least one jet using the  $\alpha(T)$  variable

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 5 Article Number: 294 Published: MAY 8 2017

A SEARCH FOR SPECTRAL HYSTERESIS AND ENERGY-DEPENDENT TIME LAGS FROM X-RAY AND TeV GAMMA-RAY OBSERVATIONS OF Mrk 421

By: Abeysekara, A. U.; Archambault, S.; Archer, A.; et al.

Group Author(s): VERITAS Collaboration; MAGIC Collaboration

ASTROPHYSICAL JOURNAL Volume: 834 Issue: 1 Article Number: 2 Published: JAN 1 2017

A Targeted Search for Point Sources of EeV Photons with the Pierre Auger Observatory

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

ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS Volume: 837 Issue: 2 Article Number: L25 Published: MAR 10 2017

Bekenstein inequalities and nonlinear electrodynamics

By: Penafiel, M. L.; Falciano, F. T.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 12 Article Number: 125011 Published: DEC 26 2017

Biom mineralization of calcium carbonate in the cell wall of lithothamnion crispatum

(haptophytes, rhodophyta): correlation between the organic matrix and the mineral phase

By: de Carvalho, Rodrigo Tomazetto; Salgado, Leonardo Tavares; Amado Filho, Gilberto Menezes; Rossi AL; et al.

JOURNAL OF PHYCOLOGY Volume: 53 Issue: 3 Pages: 642-651 Published: JUN 2017

Bose-Einstein correlations of same-sign charged pions in the forward region in pp collisions at  $\sqrt{s}=7\text{TeV}$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 12 Article Number: 025 Published: DEC 6 2017

Calibration of the logarithmic-periodic dipole antenna (LPDA) radio stations at the Pierre Auger Observatory using an octocopter  
By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.  
Group Author(s): Pierre Auger Collaboration  
JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: T10005 Published: OCT 2017

Characterizing critical phenomena via the Purcell effect  
By: Silva Neto, M. B.; Szilard, D.; Rosa, F. S. S.; et al.  
PHYSICAL REVIEW B Volume: 96 Issue: 23 Article Number: 235143 Published: DEC 26 2017

Charged-particle nuclear modification factors in PbPb and pPb collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 039 Published: APR 7 2017

$\chi(c1)$  and  $\chi(c2)$  Resonance Parameters with the Decays  $\chi(c1,c2) \rightarrow J/\psi \mu^{+}\mu^{-}$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 22 Article Number: 221801  
Published: NOV 28 2017

Colour variations in the GRB 120327A afterglow  
By: Melandri, A.; Covino, S.; Zaninoni, E.; et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 607 Article Number: A29 Published: OCT 31 2017

Combination of D0 measurements of the top quark mass  
By: Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.  
Group Author(s): D0 Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 11 Article Number: 112004 Published: JUN 20 2017

Combination of searches for heavy resonances decaying to WW, WZ, ZZ, WH, and ZH boson pairs in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  and 13 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 774 Pages: 533-558 Published: NOV 10 2017

Combined fit of spectrum and composition data as measured by the Pierre Auger Observatory  
By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.  
Group Author(s): Pierre Auger Collaboration  
JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 4 Article Number: 038 Published: APR 2017

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: 9152437 Published: 2017



Composite-boson approach to molecular Bose-Einstein condensates in mixtures of ultracold Fermi gases

By: Bouvrie, P. Alexander; Tichy, Malte C.; Roditi, Itzhak  
PHYSICAL REVIEW A Volume: 95 Issue: 2 Article Number: 023617 Published: FEB 17 2017

Connecting blazars with ultrahigh-energy cosmic rays and astrophysical neutrinos

By: Resconi, E.; Coenders, S.; Padovani, P.; et al.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 468 Issue: 1  
Pages: 597-606 Published: JUN 2017

Constraints on anomalous Higgs boson couplings using production and decay information in the four-lepton final state

By: Sirunyan, A. M.; Collaboration, C. M. S.; Tumasyan, A.; et al.  
PHYSICS LETTERS B Volume: 775 Pages: 1-24 Published: DEC 10 2017

Cosmology from a gauge induced gravity

By: Falciano, F. T.; Sadvovski, G.; Sobreiro, R. F.; et al.  
GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION Volume: 49 Issue: 9 Article Number: 118  
Published: SEP 2017

Crystal field effects in the intermetallic RNi<sub>3</sub>Ga<sub>9</sub> (R = Tb, Dy, Ho, and Er) compounds

By: Silva, L. S.; Mercena, S. G.; Garcia, D. J.; Bittar EMN; C. T. Meneses; et al.  
PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 13 Article Number: 134434 Published:  
APR 19 2017 – [PCI-BEV](#)

Dark matter dynamical friction versus gravitational wave emission in the evolution of compact-star binaries

By: Gomez, L. Gabriel; Rueda, J. A.  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 6 Article Number: 063001 Published: SEP 6 2017

Detectability of primordial gravitational waves produced in bouncing models

By: Pinto-Neto, Nelson; Scardua, Arthur  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 12 Article Number: 123522 Published:  
JUN 16 2017

Development of a New Class of Scintillating Fibres with Very Short Decay Time and High Light Yield

By: Borshchev, O.; Cavalcante, A. B. R.; Gavardi, L.; et al.  
JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: P05013 Published: MAY 2017

Direct Measurement of Nuclear Dependence of Charged Current Quasielasticlike Neutrino Interactions Using MINERvA

By: Betancourt, M.; Ghosh, A.; Walton, T.; et al.  
Group Author(s): MINERvA Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 8 Article Number: 082001  
Published: AUG 25 2017

Discrepancy in parameter constraints for LTB models using BAO and SNIa  
By: Vargas, C. Z.; Falciano, F. T.; Reis, R. R. R.  
CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 34 Issue: 2 Article Number: 025002  
Published: JAN 19 2017

Economics and Finance: q-Statistical Stylized Features Galore  
By: Tsallis, Constantino  
ENTROPY Volume: 19 Issue: 9 Article Number: 457 Published: SEP 2017

Effective photon mass by Super and Lorentz symmetry breaking  
By: Bonetti, Luca; dos Santos Filho, Luis R.; Helayel-Neto, Jose A.; et al.  
PHYSICS LETTERS B Volume: 764 Pages: 203-206 Published: JAN 10 2017

Effects on insulin adsorption due to zinc and strontium substitution in hydroxyapatite  
By: Scudeller, Luisa A.; Mavropoulos, Elena; Tanaka, Marcelo N.; et al.  
MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS Volume: 79 Pages: 802-811 Published: OCT 1 2017 – [PCI-D](#)

Elastic amplitudes studied with the LHC measurements at 7 and 8TeV  
By: Kohara, A. K.; Ferreira, E.; Kodama, T.; et al.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 12 Article Number: 877  
Published: DEC 16 2017 – [PCI-D](#)

Electronic structure of GaN nanotubes  
By: Sodre, Johnathan M.; Longo, Elson; Taft, Carlton A.; et al.  
COMPTES RENDUS CHIMIE Volume: 20 Issue: 2 Pages: 190-196 Published: FEB 2017

Eliminating the Cuspidal Temperature Profile of a Non-equilibrium Chain  
By: Candido, Michael M.; Morgado, Welles A. M.; Duarte Queiros, Silvio M.  
BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS Volume: 47 Issue: 3 Pages: 366-375 Published:  
JUN 2017

Emerging dynamics arising from coarse-grained quantum systems  
By: Duarte, Cristhiano; Carvalho, Gabriel Dias; Bernardes, Nadja K.; de Melo, F.; et al.  
PHYSICAL REVIEW A Volume: 96 Issue: 3 Article Number: 032113 Published: SEP  
18 2017

Entanglement dynamics in random media  
By: Menezes, G.; Svaiter, N. F.; Zarro, C. A. D.  
PHYSICAL REVIEW A Volume: 96 Issue: 6 Article Number: 062119 Published: DEC  
12 2017

Entanglement generation through particle detection in systems of identical fermions  
By: Bouvrie, P. A.; Valdes-Hernandez, A.; Majtey, A. P.; et al.  
ANNALS OF PHYSICS Volume: 383 Pages: 401-415 Published: AUG 2017- [PCI-D](#)

Entropic nonadditivity, H theorem, and nonlinear Klein-Kramers equations  
By: dos Santos, M. A. F.; Lenzi, E. K.  
PHYSICAL REVIEW E Volume: 96 Issue: 5 Article Number: 052109 Published:  
NOV 6 2017

Epidemic spreading in multiplex networks influenced by opinion exchanges on vaccination  
By: Alvarez-Zuzek, Lucila G.; La Rocca, Cristian E.; Iglesias, Jose R.; et al.  
PLOS ONE Volume: 12 Issue: 11 Article Number: e0186492 Published: NOV 9 2017

Equilibrium Configurations of Classical Polytropic Stars with a Multi-Parametric Differential Rotation Law: A Numerical Analysis  
By: Cipolletta, Federico; Cherubini, Christian; Filippi, Simonetta; Ruffini, R; et al.  
COMMUNICATIONS IN COMPUTATIONAL PHYSICS Volume: 22 Issue: 3 Pages: 863-888 Published: SEP 2017

Equivalence between the Lovelock-Cartan action and a constrained gauge theory  
By: Junqueira, O. C.; Pereira, A. D.; Sadovski, G.; et al.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue:4 Article Number: 249 Published: APR 18 2

Evidence for collectivity in pp collisions at the LHC  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 765 Pages: 193-220 Published: FEB 10 2017

Evidence for the two-body charmless baryonic decay  $B^+ \rightarrow p(\Lambda)\bar{b}$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 162 Published: APR 28 2017

Fermi problem in disordered systems  
By: Menezes, G.; Svaiter, N. F.; de Mello, H. R.; et al.  
PHYSICAL REVIEW A Volume: 96 Issue: 4 Article Number: 042120 Published: OCT 30 2017

Field-induced metamagnetic transitions and two-dimensional excitations in ludwigite  $\text{Co}_4\text{.76Al}_{1.24}\text{(O}_2\text{BO}_3)_2$   
By: Medrano, C. P. C.; Freitas, D. C.; Passamani, E. C.; et al.  
PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 21 Article Number: 214419 Published: JUN 26 2017

Field Theory Approach to Many-Body Localization  
By: Altland, Alexander; Micklitz, Tobias  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 12 Article Number: 127202  
Published: MAR 23 20

Finite-size, chemical-potential and magnetic effects on the phase transition in a four-fermion interacting model  
By: Correa, E. B. S.; Linhares, C. A.; Malbouisson, A. P. C.; et al.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 4 Article Number: 261  
Published: APR 25 2017

First Experimental Study of Photon Polarization in Radiative  $B_s(0)$  Decays  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 2 Article Number: 021801  
Published: JAN 9 2017

First multi-wavelength campaign on the gamma-ray-loud active galaxy IC 310

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

Group Author(s): MAGIC Collaboration

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 603 Article Number: A25 Published: JUL 2017

First Observation of a Baryonic B-s(0) Decay

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 4 Article Number: 041802  
Published: JUL 25 2017

First Observation of the Rare Purely Baryonic Decay  $\Lambda_b^0 \rightarrow \Lambda^0 p \bar{p}$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 23 Article Number: 232001  
Published: DEC 4 2017

4 pi Josephson currents in junctions of hybridized multiband superconductors

By: Puel, T. O.; Sacramento, P. D.; Continentino, M. A.

PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 9 Article Number: 094509 Published:  
MAR 15 2017 - PCI-BEV

4-spin plaquette singlet state in the Shastry-Sutherland compound  $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$

By: Zayed, M. E.; Ruegg, Ch.; Larrea, J. J.; et al.

NATURE PHYSICS Volume: 13 Issue: 10 Pages: 962-+ Published: OCT 2017

Free-space entangled quantum carpets

By: Barros, Mariana R.; Ketterer, Andreas; Jimenez Farias, Osvaldo; et al.

PHYSICAL REVIEW A Volume: 95 Issue: 4 Article Number: 042311 Published: APR 10 2017

From synchronous to one-time delayed dynamics in coupled maps

By: Anteneodo, Celia; Carlos Gonzalez-Avella, Juan; Vallejos, Raul O.

PHYSICAL REVIEW E Volume: 95 Issue: 6 Article Number: 062213 Published: JUN 16 2017

From worldline to quantum superconformal mechanics with and without oscillatorial terms:  $D(2;1;\alpha)$  and  $sl(2|1)$  models

By: Cunha, I. E.; Holanda, N. L.; Toppan, F.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 6 Article Number: 065014 Published: SEP 20 2017

General relativistic dynamics of an extreme mass-ratio binary interacting with an external body

By: Yang, Huan; Casals, Marc

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 8 Article Number: 083015 Published:  
OCT 23 2017

Geometric scalar theory of gravity beyond spherical symmetry

By: [Moschella, U.](#); Novello, M.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 8 Article Number: 084017 Published: APR 10 2017 - [PCI-BEV](#)

GRB 081024B and GRB 140402A: Two Additional Short GRBs from Binary Neutron Star Mergers

By: Aimuratov, Y.; Ruffini, R.; Muccino, M.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL Volume: 844 Issue: 1 Article Number: 83 Published: JUL 20 2017

Helicity decoupling in the massless limit of massive tensor fields

By: Mund, Jens; Rehren, Karl-Henning; Schroer, Bert

NUCLEAR PHYSICS B Volume: 924 Pages: 699-727 Published: NOV 2017 10

Higher-order gravity and the classical equivalence principle

By: Accioly, Antonio; Herdy, Wallace

MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 32 Issue: 34 Article Number: 1750185 Published: NOV 10 2017

Hidden fluctuations close to a quantum bicritical point

By: Morice, Corentin; Chandra, Premala; Rowley, Stephen E.; et al.

PHYSICAL REVIEW B Volume: 96 Issue: 24 Article Number: 245104 Published: DEC 4 2017

Horava-Lifshitz bouncing Bianchi IX universes: A dynamical system analysis

By: Maier, Rodrigo; Soares, Ivano Damiao

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 10 Article Number: 103532 Published: NOV 21 2017

Impact of atmospheric effects on the energy reconstruction of air showers observed by the surface detectors of the Pierre Auger Observatory

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

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: P02006 Published: FEB 2017

Impact of Next-to-Leading Order Contributions to Cosmic Microwave Background Lensing

By: Marozzi, Giovanni; Fanizza, Giuseppe; Di Dio, Enea; et al.

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 21 Article Number: 211301 Published: MAY 23 2017

Importance sampling with imperfect cloning for the computation of generalized Lyapunov exponents

By: Anteneodo, Celia; Camargo, Sabrina; Vallejos, Raul O.

PHYSICAL REVIEW E Volume: 96 Issue: 6 Published: DEC 18 2017

Improved limit on the branching fraction of the rare decay  $K_S(0) \rightarrow \mu^+ \mu^-$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 10 Article Number: 678 Published: OCT 13 2017

Inclusive search for supersymmetry using razor variables in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 012003 Published: JAN 6 2017

Inferences on mass composition and tests of hadronic interactions from 0.3 to 100 EeV using the water-Cherenkov detectors of the Pierre Auger Observatory  
By: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; et al.  
Group Author(s): Pierre Auger Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 12 Article Number: 122003 Published: DEC 8 2017

Influence of different kinds of rolling on the crystallographic texture and magnetic induction of a NOG 3 wt% Si steel  
By: Silva, J. M.; Baeta Junior, E. S.; Moraes, N. R. D. C.; et al.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 421 Pages: 103-107  
Published: JAN 1 2017

Influence of external magnetic field, finite-size effects and chemical potential on the phase transition of a complex scalar field  
By: Cavalcanti, E.; Castro, E.; Linhares, C. A.; et al.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 10 Article Number: 711  
Published: OCT 26 2017

Influence of nitrogen partial pressure on the microstructure and morphological properties of sputtered RuN coatings  
By: Quintero, J. H.; Ospina, R.; Mello, A.; et al.  
SURFACE AND INTERFACE ANALYSIS Volume: 49 Issue: 10 Pages: 978-984  
Published: OCT 2017 - [PCI-BEV](#)

Influence of the thermal interface resistance on the thermovoltage of a magnetic tunnel junction  
By: Bohnert, Tim; Dutra, Roberta; Sommer, Rubem L.; et al.  
PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 10 Article Number: 104441 Published: MAR 31 2017

Intraday seasonalities and nonstationarity of trading volume in financial markets: Collective features  
By: Graczyk, Michelle B.; Duarte Queiros, Silvio M.  
PLOS ONE Volume: 12 Issue: 7 Article Number: e0179198 Published: JUL 28 2017

Jet energy scale and resolution in the CMS experiment in pp collisions at 8 TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: P02014 Published: FEB 2017

Last stable orbit around rapidly rotating neutron stars  
By: Cipolletta, F.; Cherubini, C.; Filippi, S.; et al.  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 2 Article Number: 024046 Published: JUL 25 2017

LATTES: a new gamma-ray detector concept for South America

By: Assis, P.; Barres de Almeida, U.; Blanco, A.; et al.

Edited by: Morselli, A; Capone, A; Fernandez, GR

Conference: 6th Roma International Conference on Astroparticle Physics (RICAP) Location:

Rome, ITALY Date: JUN 21-24, 2016

Sponsor(s): Univ La Sapienza, Phys Dept, INFN Sect; Univ Roma Tor Vergata, Phys Dept,

INFN Sect; Univ Roma Tre, Phys Dept, INFN Sect

RICAP16, 6TH ROMA INTERNATIONAL CONFERENCE ON ASTROPARTICLE PHYSICS

Book Series: EPJ Web of Conferences Volume: 136 Article Number: UNSP 03013

Published: 2017

Lensing is low: cosmology, galaxy formation or new physics?

By: Leauthaud, Alexie; Saito, Shun; Hilbert, Stefan; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 467 Issue: 3

Pages: 3024-3047 Published: JUN 2017

LHCb Scintillating Fiber detector front end electronics design and quality assurance

By: Vink, W. E. W.; Pellegrino, A.; Letswaard, G. C. M.; et al.

Group Author(s): LHCb SciFi collaboration

Conference: Topical Workshop on Electronics for Particle Physics Location: Karlsruhe Inst

Technol, Karlsruhe, GERMANY Date: SEP 26-30, 2016

JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume:12 Article Number: C03053 Published: MAR

2017

Light effects on the multicellular magnetotactic prokaryote 'Candidatus Magnetoglobus multicellularis' are cancelled by radiofrequency fields: the involvement of radical pair mechanisms

By: Melo, Roger Duarte de; Acosta-Avalos, Daniel

ANTONIE VAN LEEUWENHOEK INTERNATIONAL JOURNAL OF GENERAL AND

MOLECULAR MICROBIOLOGY Volume: 110 Issue: 2 Pages: 177-186 Published:

FEB 2017

Long-ranged Fermi-Pasta-Ulam systems in thermal contact: Crossover from q-statistics to Boltzmann-Gibbs statistics

By: Bagchi, Debarshree; Tsallis, Constantino

PHYSICS LETTERS A Volume: 381 Issue: 13 Pages: 1123-1128 Published: APR 4

2017

Long-Term Multi-Band and Polarimetric View of Mkn 421: Motivations for an Integrated Open-Data Platform for Blazar Optical Polarimetry

By: de Almeida, Ulisses Barres; Fraga, Bernardo M. O.; Giommi, Paolo; et al.

GALAXIES Volume: 5 Issue: 4 Article Number: 90 Published: DEC 2017

Low-energy effects in a higher-derivative gravity model with real and complex massive poles

By: Accioly, Antonio; Giacchini, Breno L.; Shapiro, Ilya L.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 10 Article Number: 104004 Published:

NOV 8 2017

Low toxicity superparamagnetic magnetite nanoparticles: One-pot facile green synthesis for biological applications

By: Jalil, W. B. F.; [Penton-Madrigal, A.](#); Mello, A.; et al.

MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL

APPLICATIONS Volume: 78 Pages: 457-466 Published: SEP 1 2017 - [PCI](#) -[BEV](#)

Macroscopic violation of the law of heat conduction

By: Candido, Michael M.; Morgado, Welles A. M.; Duarte Queiros, Silvio M.  
PHYSICAL REVIEW E Volume: 96 Issue: 3 Article Number: 032143 Published: SEP 29 2017

MAGIC detection of very high energy gamma-ray emission from the low-luminosity blazar 1ES 1741+196

By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.  
Group Author(s): MAGIC Collaboration; Fermi-LAT Collaboration  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 468 Issue: 2  
Pages: 1534-1541 Published: JUN 2017

Magnetic order of intermetallic FeGa<sub>3</sub>-yGe<sub>y</sub> studied by mu SR and Fe-57 Mossbauer spectroscopy

By: Munevar, J.; Cabrera-Baez, M.; Alzamora, M.; et al.  
PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 12 Article Number: 125138 Published: MAR 31 2017

Magnetic, structural and surface properties of functionalized maghemite nanoparticles for copper and lead adsorption

By: Ramos Guivar, Juan A.; Sadrollahi, Elahe; Menzel, Dirk; et al. **9**  
RSC ADVANCES Volume: 7 Issue: 46 Pages: 28763-28779 Published: 2017

Magnetic transcutaneous fixation: an experimental study in pigs

By: Vaena, Michel L. H. T.; Sinnecker, Joao P.; Vargas, Thiago J. S.; et al.  
JOURNAL OF SURGICAL RESEARCH Volume: 220 Pages: 139-146 Published: DEC 2017

Magnetic vortices as localized mesoscopic domain wall pinning sites

By: Novak, R. L.; Sampaio, L. C.  
JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS Volume: 50 Issue: 26 Article Number: 265003 Published: JUL 5 2017

Magnetocaloric effect study on amorphous RENi<sub>3</sub> (RE = Dy, Ho, Er)

By: Costa, S. S.; Alho, B. P.; Alvarenga, T. S. T.; et al.  
INTERMETALLICS Volume: 87 Pages: 90-93 Published: AUG 2017

Measurement and QCD analysis of double-differential inclusive jet cross sections in pp collisions at root s=8 TeV and cross section ratios to 2.76 and 7 TeV

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 156 Published: MAR 29 2017

Measurement of B-s(0) and D-s(-) Meson Lifetimes

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 10 Article Number: 101801  
Published: SEP 8 2017



Measurement of B-0, B-s(0), B(+) and lambda(0)(b) production asymmetries in 7 and 8 TeV proton-proton collisions

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 774 Pages: 139-158 Published: NOV 10 2017

Measurement of charged pion, kaon, and proton production in proton-proton collisions at root s=13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 11 Article Number: 112003 Published: DEC 5 2017

Measurement of CP asymmetry in D-0 -> K- K+ decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 767 Pages: 177-187 Published: APR 10 2017

Measurement of CP asymmetries in D-+/- -> eta 'pi(+/-) and D-S(+/-) -> eta 'pi(+/-) decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 771 Pages: 21-30 Published: AUG 10 2017

Measurement of CP observables in B-+/- -> DK\*(+/-) decays using two- and four-body D final states

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 156 Published: NOV 23 2017

Measurement of CP violation in B-0 -> J/psi K-S(0) and B-0 -> psi(2S) K-S(0) decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 170 Published: NOV 27 2017

Measurement of differential cross sections for top quark pair production using the lepton plus jets final state in proton-proton collisions at 13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 9 Article Number: 092001 Published: MAY 1 2017

Measurement of double-differential cross sections for top quark pair production in pp collisions at root s=8 TeV and impact on parton distribution functions

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 7 Article Number: 459 Published: JUL 11 2017

Measurement of electroweak-induced production of  $W$  gamma with two jets in pp collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$  and constraints on anomalous quartic gauge couplings  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 106 Published: JUN 20 2017

Measurement of forward  $J/\psi$  production cross-sections in pp collisions at  $\sqrt{s} = 13 \text{ TeV}$  (vol 10, pg 172, 2015)  
By: Aaij, H.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 063 Published: MAY 11 2017

Measurement of forward  $t(\bar{t})$ ,  $W + b(\bar{b})$  and  $W + c(\bar{c})$  production in pp collisions at  $\sqrt{s}=8 \text{ TeV}$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 767 Pages: 110-120 Published: APR 10 2017

Measurement of inclusive jet cross sections in pp and PbPb collisions at  $\sqrt{s(NN)}=2.76 \text{ TeV}$   
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW C Volume: 96 Issue: 1 Article Number: 015202 Published: JUL 17 2017

Measurement of Neutral-Current  $K^+$  Production by Neutrinos using MINERvA  
By: Marshall, C. M.; Aliaga, L.; Altinok, O.; et al.  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 1 Article Number: 011802  
Published: JUL 7 2017

Measurement of  $\nu(u)$  charged-current single  $\pi(0)$  production on hydrocarbon in the few-GeV region using MINERvA  
By: Altinok, O.; Le, T.; Aliaga, L.; et al.  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 7 Article Number: 072003 Published: OCT 17 2017

Measurement of prompt and nonprompt  $J/\psi$  production in pp and pPb collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02 \text{ TeV}$   
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 4 Article Number: 269  
Published: APR 27 2017

Measurement of the antineutrino to neutrino charged-current interaction cross section ratio in MINERvA  
By: Ren, L.; Aliaga, L.; Altinok, O.; et al.  
Group Author(s): MINERvA Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 7 Article Number: 072009 Published: APR 14 2017

Measurement of the B-+/- Meson Nuclear Modification Factor in Pb-Pb Collisions at root s(NN)=5.02 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 15 Article Number: 152301

Published: OCT 13 2017

Measurement of the B-+/- production asymmetry and the CP asymmetry in B-+/-> J/psi K-+/- decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 5 Article Number: 052005 Published:

MAR 22 2017

Measurement of the B-+/- production cross-section in pp collisions at root s=7 and 13 TeV

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 12 Article Number: 026 Published:

DEC 6 2017

Measurement of the b- Quark Production Cross Section in 7 and 13 TeV pp Collisions

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 5 Article Number: 052002

Published: FEB 3 2017

Measurement of the B-s(0)-> mu(+) mu(-) Branching Fraction and Effective Lifetime and Search for B-0 ->mu(+) mu(-) Decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 19 Article Number: 191801

Published: MAY 11 2017

Measurement of the CP Violation Parameter A(Gamma) in D-0 -> K+K- and D-0 -> pi(+)pi(-) Decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 26 Article Number: 261803

Published: JUN 28 2017

Measurement of the cross section for electroweak production of Z gamma in association with two jets and constraints on anomalous quartic gauge couplings in proton-proton collisions at root s=8 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 770 Pages: 380-402 Published: JUL 10 2017

Measurement of the differential inclusive B+ hadron cross sections in pp collisions at root s=13TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 771 Pages: 435-456 Published: AUG 10 2017

Measurement of the differential cross sections for the associated production of a W boson and jets in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 7 Article Number: 072005 Published: OCT 27 2017

Measurement of the direct CP violating charge asymmetry in  $B_{\pm} \rightarrow \mu^{(\pm)} \nu D - \mu(0)$  decays  
By: Abazov, V. M.; Abbott, B.; Acharya, B. S.; et al.  
Group Author(s): D0 Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 3 Article Number: 031101 Published: FEB 8 2017

Measurement of the inclusive energy spectrum in the very forward direction in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 046 Published: AUG 11 2017

Measurement of the jet mass in highly boosted  $t(\bar{t})$  events from pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 7 Article Number: 467 Published: JUL 14 20

Measurement of the  $J/\psi$  pair production cross-section in pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 047 Published: JUN 9 2017

Measurement of the  $J/\psi$  pair production cross-section in pp collisions at  $\sqrt{s} = 13$  TeV (vol 6, 47, 2017)  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 068 Published: OCT 10 2

Measurement of the mass difference between top quark and antiquark in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV  
By: Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 770 Pages: 50-71 Published: JUL 10 2017

Measurement of the phase difference between short- and long-distance amplitudes in the  $B^+ \rightarrow K^+ \mu^+ \mu^-$  decay  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 3 Pages: 1-15 Article Number: 161 Published: MAR 16 2017

Measurement of the production cross section of a W boson in association with two b jets in pp collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 2 Article Number: 92

Published: FEB 11 2017

Measurement of the semileptonic  $t(\bar{t}) + \gamma$  production cross section in pp collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 006 Published:

OCT 2 2017

Measurement of the shape of the  $\Lambda_b(0)(b) \rightarrow \Lambda_b^+(c) \mu^-(\nu) \bar{\mu}$  differential decay rate

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 11 Article Number: 112005 Published:

DEC 13 2017

Measurement of the  $(\text{sig})(\text{nS})$  polarizations in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  and  $8\text{TeV}$

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

Group Author(s): LHCb collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 12 Article Number: 110 Published:

DEC 20 2017

Measurement of the top quark mass in the dileptonic  $t(\bar{t})$  decay channel using the mass observables  $M_{b\ell}$ ,  $M_{T2}$ , and  $M_{b\ell\nu}$  in pp collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 3 Article Number: 032002 Published:

AUG 22 2017

Measurement of the transverse momentum spectra of weak vector bosons produced in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$

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

Group Author(s): Burns, D; CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 096 Published: FEB

20 2017

Measurement of the  $t(\bar{t})$  production cross section using events in the  $e\mu$  final state in pp collisions at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 3 Article Number: 172

Published: MAR 20 2017

Measurement of the triple-differential dijet cross section in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$  and constraints on parton distribution functions

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 11 Article Number: 746  
Published: NOV 7 2017

Measurement of the WZ production cross section in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  and 8 TeV and search for anomalous triple gauge couplings at  $\sqrt{s}=8$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 4 Article Number: 236

Published: APR 12 2017

Measurement of top quark polarization in  $t(\bar{t})$  lepton+jets final states

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

Group Author(s): D0 Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 011101 Published: JAN 9

2017

Measurement of vector boson scattering and constraints on anomalous quartic couplings from events with four leptons and two jets in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 774 Pages: 682-705 Published: NOV 10 2017

Measurements of charm mixing and CP violation using  $D^0 \rightarrow K^{\pm}\pi^{\mp}$  decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 5 Article Number: 052004 Published: MAR 23

2017

Measurements of differential cross sections for associated production of a W boson and jets in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 5 Article Number: 052002 Published:

MAR 13 2017

Measurements of differential production cross sections for a Z boson in association with jets in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 022 Published: APR

5 2017

Measurements of jet charge with dijet events in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 131 Published:

OCT 19 2017

Measurements of prompt charm production cross-sections in pp collisions at root s = 13 TeV (vol 03, 159, 2016)

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 074 Published: MAY 15 2017

Measurements of prompt charm production cross-sections in pp collisions at root s=5TeV

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 147 Published: JUN 28 2017

Measurements of properties of the Higgs boson decaying into the four-lepton final state in pp collisions at root s=13 TeV

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

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 047 Published: NOV 9 2017

Measurements of the associated production of a Z boson and b jets 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: 77 Issue: 11 Article Number: 751 Published: NOV 8 2017

Measurements of the pp -> W gamma gamma and pp -> Z gamma gamma cross sections and limits on anomalous quartic gauge couplings at root s=8 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 072 Published: OCT 11 2017

Measurements of the t(t)over-bar production cross section in lepton plus jets final states in pp collisions at 8 and ratio of 8 to 7 cross sections

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 1 Pages: 1-27 Article Number: 15 Published: JAN 7

Measurements of the S-wave fraction in B-0 -> K+pi(-)mu(+)mu(-) decays and the B-0 -> K\*(892)(0)mu(+)mu(-) differential branching fraction (vol 11, 047, 2016)

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 142 Published: APR 26 2017

Mechanical stability of the CMS strip tracker measured with a laser alignment system

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: P04023 Published: APR 2017

Models of the strongly lensed quasar DES J0408-5354

By: Agnello, A.; Lin, H.; Buckley-Geer, L.; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 472 Issue: 4  
Pages: 4038-4050 Published: DEC 2017

Multiband superconductivity in BiS<sub>2</sub>-based layered compounds

By: Griffith, M. A.; Puel, T. O.; Continentino, M. A.; et al.

JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER Volume: 29 Issue: 30 Article Number:  
305601 Published: AUG 2017

Multiband variability studies and novel broadband SED modeling of Mrk 501 in 2009

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

Group Author(s): MAGIC Collaboration; VERITAS Collaboration

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 603 Article Number: A31 Published: JUL 2017

Multi-diffusive nonlinear Fokker-Planck equation

By: Ribeiro, Mauricio S.; Casas, Gabriela A.; Nobre, Fernando D.

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 50 Issue: 6  
Article Number: 065001 Published: FEB 10 2017

Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger

By: Abbott, B. P.; Abbott, R.; Abbott, T. D.; et al.

Group Author(s): LIGO Sci Collaboration & Virgo; Fermi GBM; INTERGRAL; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS Volume: 848 Issue: 2 Article Number: L12  
Published: OCT 20 2017

Multi-resolution anisotropy studies of ultrahigh-energy cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory

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

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 6 Article Number:  
026 Published: JUN 2017

Multiwavelength observations of a VHE gamma-ray flare from PKS 1510-089 in 2015

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

Group Author(s): MAGIC Collaboration; Fermi-LAT Collaboration

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 603 Article Number: A29 Published: JUL 2017

Muon counting using silicon photomultipliers in the AMIGA detector of the Pierre Auger observatory

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

Group Author(s): Pierre Auger collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume:12 Article Number: P03002 Published: MAR  
20

Nano-Hydroxyapatite Doped with Ho-166 as Drug Delivery System for Bone Cancer Therapy and Diagnosis: Developing a Theragnostic Radiopharmaceuticals

By: Rosa da Silva, Franciana Maria; de Almeida Junior, Julio Cezar; de Mello Oliveira, Elizabeth Eugenio; Rossi, A.M.; et al.

ANTI-CANCER AGENTS IN MEDICINAL CHEMISTRY Volume: 17 Issue: 3 Pages:  
355-358 Published: 2017



Nd:YAG (532 nm) pulsed laser deposition produces crystalline hydroxyapatite thin coatings at room temperature

By: Gomes, G. C.; Borghi, F. F.; Ospina, R. O.; et al.

SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY Volume: 329 Pages: 174-183 Published: NOV 25 2017

New algorithms for identifying the flavour of B-0 mesons using pions and protons

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL Volume: 77 Issue: 4 Article Number: 238 Published: APR 12 2017

Nodal lines and nodal loops in nonsymmorphic odd-parity superconductors

By: Micklitz, T.; Norman, M. R.

PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 2 Article Number: 024508 Published: JAN 17 2017

Non-Gaussianities due to relativistic corrections to the observed galaxy bispectrum

By: Di Dio, E.; Perrier, H.; Durrer, R.; et al.

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 3 Article Number: 006 Published: MAR 2017

Non-linear conduction due to depinning of charge order domains in Fe<sub>3</sub>O<sub>2</sub>BO<sub>3</sub>

By: dos Santos, E. C.; da Silva, E. F.; Fernandes, J. C.; et al.

JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER Volume: 29 Issue: 20 Article Number: 205401 Published MAY 24 2017

Nonlinear q-Generalizations of Quantum Equations: Homogeneous and Nonhomogeneous Cases-An Overview

By: Nobre, Fernando D.; Rego-Monteiro, Marco Aurelio; Tsallis, Constantino

Entropy Volume: 19 Issue: 1 Article Number: 39 Published: JAN 2017

Nonlinear susceptibility of a quantum spin glass under uniform transverse and random longitudinal magnetic fields

By: Magalhaes, S. G.; Morais, C. V.; Zimmer, F. M.; Nobre F.; et al.

PHYSICAL REVIEW B Volume: 95 Issue: 6 Article Number: 064201 Published: FEB 1 2017

Nonstationarity of the intraday individual and collective seasonalities of price fluctuations

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

JOURNAL OF NETWORK THEORY IN FINANCE Volume: 3 Issue: 1 Pages: 21-34 Published: MAR 2017

[Observation of a large-scale anisotropy in the arrival directions of cosmic rays above  \$8 \times 10^{18}\$  eV](#)

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

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

SCIENCE Volume: 357 Issue: 6357 Pages: 1266-1270 Published: SEP 22 2017

Observation of B-c(+) -> (DK+)-K-0 Decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 11 Article Number: 111803

Published: MAR 15 2017

Observation of B+ -> J/psi 3 pi(+)2 pi(-) and B+ -> psi (2S)pi(+)pi(+)pi(-) decays

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

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 2 Article Number: 72 Published:

FEB 6 2017

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

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 3 Article Number: 032005 Published: FEB 21

2017

Observation of charmless baryonic decays B-(s)(0) -> p(p)over-barh plus h '(-)

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 5 Article Number: 051103 Published: SEP

27 2017

Observation of D-0 meson decays to pi(+) pi(-) mu(+) mu(-) and K+ K- mu(+) mu(-) final states

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 18 Article Number: 181805

Published: OCT 31 2017

Observation of eta(c)(2S) -> p(p)over-bar and search for X(3872) -> p(p)over-bar decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 769 Pages: 305-313 Published: JUN 10 2017

Observation of Five New Narrow Omega (0)(c) States Decaying to Xi K-(+)(c)-

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 18 Article Number: 182001

Published: MAY 2 2017

Observation of gamma(1S) pair production in proton-proton collisions at root s=8 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 013 Published:

MAY 3 2017

Observation of  $J/\psi$   $\phi$  Structures Consistent with Exotic States from Amplitude Analysis of  $B^+ \rightarrow J/\psi \phi K^+$  Decays  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 2 Article Number: 022003  
Published: JAN 11 2017

Observation of the Annihilation Decay Mode  $B^0 \rightarrow K^+ K^-$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 8 Article Number: 081801 Published:  
FEB 21 2017

Observation of the  $B^+ \rightarrow D^{*+} K^- \pi^+$  decay  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 1 Article Number: 011101 Published: JUL  
19 2017

Observation of the black widow B1957+20 millisecond pulsar binary system with the MAGIC  
telescopes  
By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; de Almeida, UB; et al.  
Group Author(s): MAGIC Collaboration  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 470 Issue: 4  
Pages: 4608-4617 Published: OCT 2017

Observation of the decay  $B^+ \rightarrow \psi(2S) \phi(1020) K^+$  in pp collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 764 Pages: 66-86 Published: JAN 10 2017

Observation of the decay  $B^0 \rightarrow \eta \pi^+ \pi^-$  and evidence for  $B^0 \rightarrow \eta \pi^+ \pi^-$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 021 Published: JUL  
5 2017

Observation of the decay  $B^0 \rightarrow \phi \pi^+ \pi^-$  and evidence for  $B^0 \rightarrow \phi \pi^+ \pi^-$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 012006 Published: JAN  
10 2017

Observation of the decay  $\Lambda_b(0) \rightarrow p K^- \mu^+ \mu^-$  and a search for CP violation  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 6 Article Number: 108 Published: JUN 21  
20

Observation of the Decays  $\Lambda(0)(b) \rightarrow \chi(c1)pK(-)$  and  $\Lambda(0)(b) \rightarrow \chi(c2)pK(-)$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 6 Article Number: 062001  
Published: AUG 8 2017

Observation of the Decay  $\Xi(-)(b) \rightarrow pK(-)K(-)$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 7 Article Number: 071801 Published:  
FEB 16 2017

Observation of the Doubly Charmed Baryon  $\Xi(++)(cc)$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 11 Article Number: 112001  
Published: SEP 11 2017

Observation of the suppressed decay  $\Lambda(0)(b) \rightarrow p \pi(-) \mu(+)\mu(-)$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 029 Published: APR 6  
2017

Observation of the  $\Xi(-)(b) \rightarrow J/\psi \Lambda K$ - decay  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 772 Pages: 265-273 Published: SEP 10 2017

Observation of Top Quark Production in Proton-Nucleus Collisions  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 24 Article Number: 242001  
Published: DEC 14 2017

Observations of Sagittarius A\* during the pericenter passage of the G2 object with MAGIC  
By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; de Almeida, UB; et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 601 Article Number: A33 Published: MAY 2017

One-loop diagrams in the random Euclidean matching problem  
By: Lucibello, Carlo; Parisi, Giorgio; Sicuro, Gabriele  
PHYSICAL REVIEW E Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 012302 Published: JAN 3  
2017

On the cancellation of Newtonian singularities in higher-derivative gravity  
By: Giacchini, Breno L.  
PHYSICS LETTERS B Volume: 766 Pages: 306-311 Published: MAR 10 2017

On the foundations of statistical mechanics  
By: Tsallis, Constantino  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS Volume: 226 Issue: 7 Special  
Issue: SI Pages: 1433-1443 Published: MAY 2017

On the gravitational seesaw in higher-derivative gravity  
By: Accioly, Antonio; Giacchini, Breno L.; Shapiro, Ilya L.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 8 Article Number: 540  
Published: AUG 12 2017

On the local magnetic moment formation and on the magnetic hyperfine field at isoelectronic noble impurities (Cu, Ag, Au) diluted in GdZn: Period effect  
By: de Oliveira, A. L.; Chaves, C. M.; de Oliveira, N. A.; et al.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 429 Pages: 211-213  
Published: MAY 1

Orientation and conformation of osteocalcin adsorbed onto calcium phosphate and silica surfaces  
By: Scudeller, Luisa A.; Srinivasan, Selvi; Rossi, Alexandre M.; et al.  
BIOINTERPHASES Volume: 12 Issue: 2 Article Number: 02D411 Published: JUN 2017

Particle creation in bouncing cosmologies  
By: Celani, Diogo C. F.; Pinto-Neto, Nelson; [Vitenti, Sandro D. P.](#)  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 2 Article Number: 023523 Published: JAN 30 2017 – [PCI-D](#)

Particle-flow reconstruction and global event description with the CMS detector  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS collaboration  
JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: P10003 Published: OCT 2017

Performance of the MAGIC telescopes under moonlight  
By: Ahnen, M. L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al.  
ASTROPARTICLE PHYSICS Volume: 94 Pages: 29-41 Published: SEP 2017

Phase composition and growth mechanisms of half-metal Heusler alloy produced by Pulsed Laser Deposition: From core-shell nanoparticles to amorphous random clusters  
By: Checca, N. R.; Caraballo-Vivas, R. J.; Torrao, R.; et al.  
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS Volume: 196 Pages: 103-108 Published: AUG 1

Photon and Pomeron-induced Production of Dijets in pp, pA and AA Collisions  
By: Basso, E.; Goncalves, V. P.; [Kohara, A. K.](#); et al.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 9 Article Number: 600  
Published: SEP 11 2017– [PCI-D](#)

Physical properties of the spin Hamiltonian on honeycomb lattice samples with Kekule and vacuum polarization corrections  
By: Martins, Ricardo Spagnuolo; Konstantinova, Elena; Belich, Humberto; et al.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS  
Volume: 441 Pages: 154-165 Published: NOV 1 2017

Power output for a nonlinear Brownian machine  
By: Defaveri, Luciano A. C. A.; Morgado, Welles A. M.; Duarte Queiros, Silvio M.  
PHYSICAL REVIEW E Volume: 96 Issue: 5 Article Number: 052115 Published: NOV 10 2017

Principal-component analysis of two-particle azimuthal correlations in PbPb and pPb collisions at CMS

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW C Volume: 96 Issue: 6 Article Number: 064902 Published: DEC 5 2017

Prospects and applications near ferroelectric quantum phase transitions: a key issues review

By: Chandra, P.; Lonzarich, G. G.; Rowley, S. E.; et al.

REPORTS ON PROGRESS IN PHYSICS Volume: 80 Issue: 11 Article Number: 112502 Published: NOV 2017

Prompt and nonprompt J/psi production and nuclear modification in pPb collisions at root s(NN)=8.16 TeV

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 774 Pages: 159-178 Published: NOV 10 2017

Prospects for Cherenkov Telescope Array Observations of the Young Supernova Remnant RX J1713.7-3946

By: Acero, F.; Aloisio, R.; Amans, J.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL Volume: 840 Issue: 2 Article Number: 74 Published: MAY 10 2017

Pulsed Hybrid Reactive Magnetron Sputtering for High zT Cu2Se Thermoelectric Films

By: Perez-Taborda, Jaime A.; Vera, Liliana; Caballero-Calero, Olga; Meza E.O.; et al.

ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGIES Volume: 2 Issue: 7 Article Number: 1700012 Published: JUL 2017

q-generalized representation of the d-dimensional Dirac delta and q-Fourier transform

By: Sicuro, Gabriele; Tsallis, Constantino

PHYSICS LETTERS A Volume: 381 Issue: 32 Pages: 2583-2587 Published: AUG 28 2017

Quadratic curvature terms and deformed Schwarzschild-de Sitter black hole analogues in the laboratory

By: da Rocha, R.; Sobreiro, R. F.; Tomaz, A. A.

PHYSICS LETTERS B Volume: 775 Pages: 277-282 Published: DEC 10 2017

Quantum Backreaction on Three-Dimensional Black Holes and Naked Singularities

By: Casals, Marc; Fabbri, Alessandro; Martinez, Cristian; et al.

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 13 Article Number: 131102 Published: MAR 30 2017

Quantum matter bounce with a dark energy expanding phase

By: Colin, Samuel; Pinto-Neto, Nelson

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 6 Article Number: 063502 Published: SEP

Quantum percolation phase transition and magnetoelectric dipole glass in hexagonal ferrites

By: Rowley, S. E.; Vojta, T.; Jones, A. T.; et al.

PHYSICAL REVIEW B Volume: 96 Issue: 2 Article Number: 020407 Published: JUL 17 2017

Radioactive source calibration test of the CMS Hadron Endcap Calorimeter test wedge with Phase I upgrade electronics

By: Chatrchyan, S.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.

Group Author(s): CMS HCAL Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: P12034 Published: DEC 2017

Reduced graphene oxide prepared at low temperature thermal treatment as transparent conductors for organic electronic applications

By: Lima, A. H.; Mendonca, J. P.; Duarte, M.; Stavale, F.; et al.

ORGANIC ELECTRONICS Volume: 49 Pages: 165-173 Published: OCT 2017

Relating renormalizability of D-dimensional higher-order electromagnetic and gravitational models to the classical potential at the origin

By: Accioly, Antonio; Correia, Gilson; De Brito, Gustavo P.; et al.

MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 32 Issue: 8 Article Number: 1750048

Published: MAR 14 2017

Relations between positivity, localization and degrees of freedom: The Weinberg-Witten theorem and the van Dam-Veltman-Zakharov discontinuity

By: Mund, Jens; Rehren, Karl-Henning; Schroer, Bert

PHYSICS LETTERS B Volume: 773 Pages: 625-631 Published: OCT 10 2017

Relative Modification of Prompt  $\psi(2S)$  and  $J/\psi$  Yields from pp to PbPb Collisions at  $\sqrt{s}(NN)=5.02$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 16 Article Number: 162301

Published: APR 20 2017

Remarks on a B boolean AND F model with topological mass from gauging spin

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

EPL Volume: 120 Issue: 1 Article Number: 11001 Published: OCT 2017

Renormalizability in D-dimensional higher-order gravity

By: Accioly, Antonio; de Almeida, Jose; Brito, Gustavo P.; et al.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 8 Article Number: 084007 Published:

APR 6 2017

Repulsive gravity induced by a conformally coupled scalar field implies a bouncing radiation-dominated universe

By: Antunes, V.; Novello, M.

GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION Volume: 49 Issue: 4 Article Number: 55

Published: APR 2017

Resonances and CP violation in  $B_s(0)$  and  $(B)\overline{\text{bar}}(s)(0) \rightarrow j \psi K+K^-$  decays in the mass region above the  $I$  center dot(1020)

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 037 Published:

AUG 9 2017

Role of dimensionality in preferential attachment growth in the Bianconi-Barabasi model  
By: Nunes, Thiago C.; Brito, Samuraj; da Silva, Luciano R.; Tsallis, C. et al.  
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT Article Number:  
093402 Published: SEP 2017

Search for a heavy composite Majorana neutrino in the final state with two leptons and two quarks at root  $s=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 775 Pages: 315-337 Published: DEC 10 2017

Search for a heavy resonance decaying to a top quark and a vector-like top quark at root  $s=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 9 Article Number: 053 Published: SEP 13 2017

Search for a light pseudoscalar Higgs boson produced in association with bottom quarks in pp collisions at root  $s=8$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 010 Published: NOV 6 2017

Search for anomalous  $Wtb$  couplings and flavour-changing neutral currents in t-channel single top quark production in pp collisions at root  $s=7$  and 8 TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 028 Published: FEB 7 2017

Search for associated production of a Z boson with a single top quark and for  $tZ$  flavour-changing interactions in pp collisions at root  $s=8$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 003 Published: JUL 3 2017

Search for associated production of dark matter with a Higgs boson decaying to  $b(\bar{b})$  or  $\gamma\gamma$  at root  $s=13$  TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 180 Published: OCT 26 2017

Search for Baryon-Number Violating  $X_i(0)(b)$  Oscillations  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 18 Article Number: 181807  
Published: NOV 3 20



Search for black holes and other new phenomena in high-multiplicity final states in proton-proton collisions at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
PHYSICS LETTERS B Volume: 774 Pages: 279-307 Published: NOV 10 2017

Search for Charged Higgs Bosons Produced via Vector Boson Fusion and Decaying into a Pair of W and Z Bosons Using pp Collisions at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration; Ferri, F; Berger, J; et al.  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 14 Article Number: 141802  
Published: OCT 4 2017

Search for CP violation in the phase space of  $D^0 \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^+\pi^-$  decays

By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 769 Pages: 345-356 Published: JUN 10 2017

Search for CP violation in  $t\bar{t}$  production and decay in proton-proton collisions at root s=8 TeV

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 101 Published:  
MAR 20 2017

Search for Dark Matter and Supersymmetry with a Compressed Mass Spectrum in the Vector Boson Fusion Topology in Proton-Proton Collisions at root s=8 TeV

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 2 Article Number: 021802 Published:  
JAN 12 2017

Search for dark matter and unparticles in events with a Z boson and missing transverse momentum in proton-proton collisions at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 061 Published: MAR 10  
2

Search for dark matter in proton-proton collisions at 8 TeV with missing transverse momentum and vector boson tagged jet (vol 12, 083, 2016)

By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 035 Published: AUG 9  
2017

Search for dark matter produced in association with heavy-flavor quark pairs in proton-proton collisions at root s=13 TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 12 Article Number: 845  
Published: DEC 8 2017

Search for dark matter produced with an energetic jet or a hadronically decaying W or Z boson at root S=13 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 014 Published: JUL 5 2017

Search for decays of neutral beauty mesons into four muons  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 001 Published: MAR 1 2017

Search for dijet resonances in proton-proton collisions at root s=13 TeV and constraints on dark matter and other models  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 769 Pages: 520-542 Published: JUN 10 2017

Search for direct production of super symmetric partners of the top quark in the all-jets final state in proton-proton collisions at root s=13 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 005 Published: OCT 2 2017

Search for electroweak production of a vector-like quark decaying to a top quark and a Higgs boson using boosted topologies in fully hadronic final states  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 136 Published: APR 21 2017

Search for electroweak production of charginos and neutralinos in WH events in proton-proton collisions at root s=13 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 029 Published: NOV 8 2017

Search for electroweak production of charginos in final states with two T leptons in pp collisions at root s=8 TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 4 Article Number: 018 Published: APR 4 2017

Search for Evidence of the Type-III Seesaw Mechanism in Multilepton Final States in Proton-Proton Collisions at root s=13 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 22 Article Number: 221802  
Published: DEC 1 2017

Search for heavy gauge  $W'$  bosons in events with an energetic lepton and large missing transverse momentum at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 770 Pages: 278-301 Published: JUL 10 2017

Search for heavy neutrinos or third-generation leptoquarks in final states with two hadronically decaying tau leptons and two jets in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 077 Published: MAR 14 2017

Search for heavy resonances decaying into a vector boson and a Higgs boson in final states with charged leptons, neutrinos, and b quarks

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 768 Pages: 137-162 Published: MAY 10 2017

Search for heavy resonances decaying to tau lepton pairs in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13\text{TeV}$

By: Ruiz Vargas, J. C.; Battilana, C.; Malberti, M.; et al.

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 048 Published: FEB 9 2017

Search for Higgs boson pair production in the  $bb\tau\tau$  state in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8\text{TeV}$

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 7 Article Number: 072004 Published: OCT 20 2017

Search for High-energy Neutrinos from Binary Neutron Star Merger GW170817 with ANTARES, IceCube, and the Pierre Auger Observatory

By: Albert, A.; Andre, M.; Anghinolfi, M.; et al.

Group Author(s): ANTARES Collaboration; IceCube Collaboration; Pierre Auger Collaboration; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS Volume: 850 Issue: 2 Article Number: L35 Published: DEC 1 2017

Search for high-mass diphoton resonances in proton-proton collisions at 13 TeV and combination with 8 TeV search

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 767 Pages: 147-170 Published: APR 10 2017

Search for high-mass  $Z\gamma$  resonances in  $e^{+}e^{-}\gamma$  and  $\mu^{+}\mu^{-}\gamma$  final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  and 13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 1 Article Number: 076 Published: JAN 17 2017

Search for leptophobic  $Z'$  bosons decaying into four-lepton final states in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 773 Pages: 563-584 Published: OCT 10 2011

Search for light bosons in decays of the 125 GeV Higgs boson in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=8$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 076 Published: OCT 11 2017

Search for long-lived scalar particles in  $B \rightarrow K \chi(\mu^+ \mu^-)$  decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 7 Article Number: 071101 Published: APR 14 2017

Search for Low Mass Vector Resonances Decaying to Quark-Antiquark Pairs in Proton-Proton Collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 11 Article Number: 111802 Published: SEP 15 2017

Search for massive long-lived particles decaying semileptonically in the LHCb detector

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 4 Article Number: 224 Published: APR 10 2017

Search for massive resonances decaying into  $WW, WZ$  or  $ZZ$  bosons in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 3 Article Number: 162 Published: MAR 30 2017

Search for narrow resonances in dilepton mass spectra in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV and combination with 8 TeV data

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 768 Pages: 57-80 Published: MAY 10 2017

Search for new phenomena with the  $M_{T2}$  variable in the all-hadronic final state produced in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV

By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Johnson, A.; et al.

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 10 Article Number: 710 Published: OCT 26 2017

Search for new physics in the monophoton final state in proton-proton collisions at root s=13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 073 Published: OCT 11 2017

Search for new physics with dijet angular distributions in proton-proton collisions at root S = 13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 013 Published: JUL 5 2017

Search for pair production of vector-like T and B quarks in single-lepton final states using boosted jet substructure in proton-proton collisions at root s=13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 085 Published: NOV 15 2017

Search for photons with energies above 10(18) eV using the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory

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

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS Issue: 4 Article Number: 009 Published: APR 2017

Search for R-parity violating supersymmetry with displaced vertices in proton-proton collisions at root s=8 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 012009 Published: JAN 25 2017

Search for single production vector-like quarks decaying to a Z boson and a top or a bottom quark in proton-proton collisions at root s=13 TeV

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

Group Author(s): CMS collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 029 Published: MAY 5 2017

Search for supersymmetry in events with at least one photon, missing transverse momentum, and large transverse event activity in proton-proton collisions at root s=13TeV

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

Group Author(s): CMS collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 12 Article Number: 142 Published: DEC 28 2017

Search for supersymmetry in events with one lepton and multiple jets in proton-proton collisions at root  $s=13$  TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 012011 Published: JAN 27 2017

Search for supersymmetry in events with photons and missing transverse energy in pp collisions at 13 TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 769 Pages: 391-412 Published: JUN 10 2017

Search for supersymmetry in multijet events with missing transverse momentum in proton-proton collisions at 13 TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 3 Article Number: 032003 Published: AUG 25 2017

Search for Supersymmetry in pp Collisions at root  $s=13$  TeV in the Single-Lepton Final State Using the Sum of Masses of Large-Radius Jets  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 15 Article Number: 151802 Published: OCT 13 2017

Search for supersymmetry in the all-hadronic final state using top quark tagging in pp collisions at root  $s=13$  TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 1 Article Number: 012004 Published: JUL 25 2017

Search for the  $B_s(0) \rightarrow \eta \phi$  decay  
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 158 Published: MAY 31 2017

Search for the CP-violating strong decays  $\eta \rightarrow \pi^+ \pi^-$  and  $\eta' (958) \rightarrow \pi^+ \pi^-$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICS LETTERS B Volume: 764 Pages: 233-240 Published: JAN 10 2017

Search for the Decays  $B_S(0) \rightarrow \tau^+ \tau^-$  and  $B_0 \rightarrow \tau^+ \tau^-$   
By: Aaij, R.; Adeva, B.; Adinolfi, M.; et al.  
Group Author(s): LHCb Collaboration  
PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 25 Article Number: 251802 Published: JUN 21 2017

Search for the suppressed decays  $B^+ \rightarrow K^+K^+\pi^-$  and  $B^+ \rightarrow \pi^+\pi^-K^+$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 765 Pages: 307-316 Published: FEB 10 2017

Search for third-generation scalar leptoquarks and heavy right-handed neutrinos in final states with two tau leptons and two jets in proton-proton collisions at root s=13 TeV

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

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 121 Published: JUL 26 2017

Search for top quark decays via Higgs-boson-mediated flavor-changing neutral currents in pp collisions at root s=8 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 079 Published: FEB 15 2017

Search for top quark partners with charge 5/3 in proton-proton collisions at root s=13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 073 Published: AUG 18 2017

Search for top squark pair production in compressed-mass-spectrum scenarios in proton-proton collisions at root s=8 TeV using the alpha(T) variable

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Volume: 767 Pages: 403-430 Published: APR 10 2017

Search for top squark pair production in pp collisions at root s=13 TeV using single lepton events

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 019 Published: OCT 3 2017

Search for  $t(\bar{t})$  resonances in highly boosted lepton plus jets and fully hadronic final states in proton-proton collisions at root s=13 TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 7 Article Number: 001 Published: JUL 3 2017

Search for very high-energy gamma-ray emission from the microquasar Cygnus X-1 with the MAGIC telescopes

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

Group Author(s): MAGIC Collaboration

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 472 Issue: 3 Pages: 3474-3485 Published: DEC 2017

Searches for invisible decays of the Higgs boson in pp collisions at root S=7, 8, and 13 TeV  
By: Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 2 Article Number: 135 Published: FEB 28 2017

Searches for pair production of third-generation squarks in root s=13 TeV pp collisions  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 5 Article Number: 327  
Published: MAY 18 2017

Searches for W ' bosons decaying to a top quark and a bottom quark in proton-proton collisions at 13TeV  
By: Sirunyan, A. M.; Tumasyan, A.; Adam, W.; et al.  
Group Author(s): CMS Collaboration  
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Pages: 1-42 Article Number: 029  
Published: AUG 8 2017

Searching for gamma-ray signature in WHSP blazars Fermi-LAT detection of 150 excess signal in the 0.3-500 GeV band  
By: Arsioli, B.; Chang, Y. -L.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 598 Article Number: A134 Published: FEB 2017

Self-interacting dark matter  
By: Mavromatos, Nick E.; Argüelles, Carlos R.; Ruffini, Remo; et al.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D Volume: 26 Issue: 3 Article Number: 1730007 Published: MAR 2017

[Shape Tailored Magnetic Nanorings for Intracellular Hyperthermia Cancer Therapy](#)  
By: Dias, Carlos S. B.; Hanchuk, Talita D. M.; Wender, Heberton; Garcia, F.; et al.  
SCIENTIFIC REPORTS Volume: 7 Article Number: 14843 Published: NOV 1 2017

Sharpening the shape analysis for higher-dimensional operator searches  
By: Fichet, Sylvain; Tonerio, Alberto; Teles, Patricia Rebello  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 3 Article Number: 036003 Published: AUG 3 2017

Single array of magnetic vortex disks uses in-plane anisotropy to create different logic gates  
By: Vigo-Cotrino, H.; Guimaraes, A. P.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS  
Volume: 441 Pages: 14-20 Published: NOV 1 2017

Solutions for a mass transfer process governed by fractional diffusion equations with reaction terms  
By: Lenzi, E. K.; dos Santos, M. A. F.; Lenzi, M. K.; et al.  
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION Volume: 48 Pages: 307-317 Published: JUL 2017



Solving a two-electron quantum dot model in terms of polynomial solutions of a Biconfluent Heun Equation (vol 347, pg 130, 2014)

By: Caruso, F.; Martins, J.; Oguri, V.; et al.

ANNALS OF PHYSICS Volume: 377 Pages: 518-519 Published: FEB 2017

Spectral calibration of the fluorescence telescopes of the Pierre Auger Observatory

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

Group Author(s): Pierre Auger Collaboration

ASTROPARTICLE PHYSICS Volume: 95 Pages: 44-56 Published: OCT 2017

Spectral properties of the quantum Mixmaster universe

By: Bergeron, Herve; Czuchry, Ewa; Gazeau, Jean-Pierre; et al.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 4 Article Number: 043521 Published: AUG 30 2017

Spin-and velocity-dependent nonrelativistic potentials in modified electrodynamics

By: de Brito, G. P.; Malta, P. C.; Ospedal, L. P. R.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 016006 Published: JAN 30 2017

Spin glass-like properties and exchange bias in La<sub>1.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>6</sub>

By: Coutrim, L. T.; Bittar, E. M.; Baggio-Saitovitch, E.; [Bufaical L.](#); et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS

Volume: 441 Pages: 243-247 Published: NOV 1 2017 - [PCI-BEV](#)

Spin texture on top of flux avalanches in Nb/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Co thin film heterostructures

By: Lopes, R. F.; Carmo, D.; Colauto, F.; Baggio-Saitovitch, E.; et al.

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 121 Issue: 1 Article Number: 013905 Published: JAN 7 2017

Spin valve heterostructures built using the shadowing effect: Setting NiFe and Co magnetization directions for non-collinear couplings

By: Krohling, A. C.; Bueno, T. E. P.; Nascimento, V. P.; et al.

APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 111 Issue: 26 Article Number: 262404 Published: DEC 25 2017

Spontaneous symmetry breaking in replica field theory

By: Diaz, R. Acosta; Menezes, G.; Svaiter, N. F.; et al.

PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 6 Article Number: 065012 Published: SEP 15 2017

Stability of rolled-up GaAs nanotubes

By: Silva, Junio C. F.; dos Santos, Jose D.; Taft, Carlton A.; et al.

JOURNAL OF MOLECULAR MODELING Volume: 23 Issue: 7 Article Number: 204 Published: JUL 2017

Statistical characterization of the standard map

By: Ruiz, Guiomar; Tirnakli, Ugur; Borges, Ernesto P.; et al.

JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT Article Number: 063403 Published: JUN 2017

Statistical characterization of discrete conservative systems: The web map

By: Ruiz, Guiomar; Tirnakli, Ugur; Borges, Ernesto P.; et al.

PHYSICAL REVIEW E Volume: 96 Issue: 4 Article Number: 042158 Published: OCT 30 2017

Stellar-to-halo mass relation of cluster galaxies

By: Niemiec, Anna; Jullo, Eric; Limousin, Marceau; Makler, M.; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY

Volume: 471 Issue: 1 Pages: 1153-1166 Published: OCT 2017

Structural and magnetic properties of the products of the transformation of ferrihydrite: Effect of cobalt dications

By: Camacho, K. I.; Pariona, N.; Martinez, A. I.; Baggio-Saitovitch, E.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 429 Pages: 339-347

Published: MAY 1 2017

Structural and magnetic phase transition observed in the YCrO<sub>3</sub>+gamma compound

By: Fabian, F. A.; Moura, K. O.; Barbosa, C. C. S.; Garcia, F.; et al.

JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS Volume: 702 Pages: 244-248 Published:

APR 25 2017

Structural and thermal analyses of zinc and lactose in homeopathic triturated systems

By: Holandino, Carla; Oliveira, Adriana Passos; Homsani, Fortune; Rossi, André Linhares; et al.

HOMEOPATHY Volume: 106 Issue: 3 Pages: 160-170 Published: AUG 2017

Study of  $b(\bar{b})$  correlations in high energy proton-proton collisions

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 030 Published:

NOV 8 2017

Study of charmonium production in b-hadron decays and first evidence for the decay  $B_s(0) \rightarrow \phi \phi \phi$

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 9 Article Number: 609

Published: SEP 14 2017

Study of Jet Quenching with Z plus jet Correlations in Pb-Pb and pp Collisions at  $\sqrt{s(NN)}=5.02$  TeV

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

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 119 Issue: 8 Article Number: 082301

Published: AUG 23 2017

Study of J/psi Production in Jets

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 19 Article Number: 192001

Published: MAY 8 2017

Study of prompt D-0 meson production in pPb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5$  TeV

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 10 Article Number: 090 Published: OCT 12 2017

Study of the  $D(0^+)p$  amplitude in  $\Lambda_b(0^-) \rightarrow D(0^+)p \pi^-$  decays

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

Group Author(s): LHCb collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 5 Article Number: 030 Published: MAY 5 2017

Study of the influence of Nb buffer layer on the exchange coupling induced at the Co/IrMn interface

By: Merino, I. L. C.; Figueiredo, L. C.; Passamani, E. C.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 432 Pages: 494-500

Published: JUN 15 2017

Structural scale q-derivative and the LLG equation in a scenario with fractionality

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

EPL Volume: 117 Issue: 5 Article Number: 50006 Published: MAR 2017

Suppression and azimuthal anisotropy of prompt and nonprompt  $J/\psi$  production in PbPb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=2.76$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 4 Article Number: 252

Published: APR 19 2017

Suppression of  $\gamma(1S)$ ,  $\gamma(2S)$ , and  $\gamma(3S)$  quarkonium states in PbPb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=2.76$  TeV

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

Group Author(s): CMS Collaboration

PHYSICS LETTERS B Open access indicator Volume: 770 Pages: 357-379 Published:

JUL 10 2017

Symmetry-Enforced Line Nodes in Unconventional Superconductors

By: Micklitz, T.; Norman, M. R.

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 118 Issue: 20 Article Number: 207001

Published: MAY 18 2017

Taxonomy and phylogeny of calcareous sponges (Porifera: Calcarea: Calcinea) from Brazilian mid-shelf and oceanic islands

By: Azevedo, Fernanda; Padua, Andre; Moraes, Fernando; Rossi, A.; et al.

ZOOTAXA Volume: 4311 Issue: 3 Pages: 301-344 Published: AUG 24 2017

Test of lepton universality with  $B^0 \rightarrow K^{*0} l^+ l^-$  decays

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 8 Article Number: 055 Published:

AUG 16 2017

The abundance of compact quiescent galaxies since  $z$  similar to 0.6

By: Charbonnier, Aldee; Huertas-Company, Marc; Goncalves, Thiago S.; et al.

MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 469 Issue: 4  
Pages: 4523-4536 Published: AUG 2017

The binary systems associated with short and long gamma-ray bursts and their detectability

By: Rueda, Jorge A.; Aimuratov, Y.; de Almeida, U. Barres; et al.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D Volume: 26 Issue: 9 Article  
Number: 1730016 Published: AUG 2017

The bosonized version of the Schwinger model in four dimensions: A blueprint for  
confinement?

By: Aurilia, Antonio; Gaete, Patricio; Helayel-Neto, Jose A.; et al.

EPL Volume: 117 Issue: 6 Article Number: 61001 Published: MAR 2017 - [PCI-BEV](#)

The CMS trigger system

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

Group Author(s): CMS Collaboration

JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: P010120 Published:  
JAN 2017 **10**

The cosmic matrix in the 50th anniversary of relativistic astrophysics

By: Ruffini, R.; Aimuratov, Y.; Becerra, L.; et al.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D  
Volume: 26 Issue: 10 Article Number: 1730019 Published: SEP 2017

The Cosmological Origins of Nonlinear Electrodynamics

By: Novello, M.; Ducap, C. E. L.

GRAVITATION & COSMOLOGY Volume: 23 Issue: 2 Pages: 128-130 Published: APR  
2017

The Influence of temperature and applied magnetic field on the exchange bias effect of  
La<sub>1.5</sub>Ca<sub>0.5</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>6</sub>

By: Coutrim, L. T.; Bittar, E. M.; Baggio-Saitovitch, E.; et al.

JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 428 Pages: 70-72  
Published: APR 15 2017

The Mass-Concentration Relation and the Stellar-to-halo Mass Ratio in the CFHT Stripe 82  
Survey

By: Shan, HuanYuan; Kneib, Jean-Paul; Li, Ran; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL Volume: 840 Issue: 2 Article Number: 104 Published:  
MAY 10 201

The Origin of Chern-Simons Modified Gravity from an 11+3-Dimensional Manifold

By: Helayel-Neto, J. A.; Sepehri, Alireza; Ghaffary, Tooraj

ADVANCES IN HIGH ENERGY PHYSICS Article Number: 6021419 Published: 2017

The role of lower hybrid resonance and helicon waves excitations in a magnetized plasma for  
coating production of complex crystalline structures as hydroxyapatite

By: Lopez, Elvis O.; Borges, Fabio O.; Rossi, Alexandre M.; et al.

Conference: Fall Meeting of the European-Materials-Research-Society (E-MRS Fall)

Location: Warsaw Univ Technol, Warsaw, POLAND Date: SEP 19-22, 2016

Sponsor(s): European Mat Res Soc

VACUUM Volume: 146 Pages: 233-245 Published: DEC 2017

The rotation-powered nature of some soft gamma-ray repeaters and anomalous X-ray pulsars  
By: Coelho, Jaziel G.; Caceres, D. L.; De Lima, R. C. R.; Ruffini, R.; et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 599 Article Number: A87 Published: MAR 2017

The synthesis of highly corrugated graphene and its polyaniline composite for supercapacitors  
By: Khalid, Mohd.; Quispe, Luis T.; Cid, Cristiani C. Pla; Mello A; et al.  
NEW JOURNAL OF CHEMISTRY Volume: 41 Issue: 11 Pages: 4629-4636 Published: JUN 7 201

The swimming polarity of multicellular magnetotactic prokaryotes can change during an isolation process employing magnets: evidence of a relation between swimming polarity and magnetic moment intensity  
By: de Melo, Roger Duarte; Acosta-Avalos, Daniel  
EUROPEAN BIOPHYSICS JOURNAL WITH BIOPHYSICS LETTERS Volume: 46 Issue: 6 Pages: 533-539 Published: SEP 2017

The Versatile Link Demo Board (VLDB)  
By: Lesma, R. Martin; Alessio, F.; Barbosa, J.; Caplan, C.; et al.  
JOURNAL OF INSTRUMENTATION Volume: 12 Article Number: C02020 Published: FEB 2017 - [PCI-D](#)

Thermal conductance of the coupled-rotator chain: Influence of temperature and size  
By: Li, Yunyun; Li, Nianbei; Tirnakli, Ugur; et al.  
EPL Volume: 117 Issue: 6 Article Number: 60004 Published: MAR 2017

Thermal transport in the Fermi-Pasta-Ulam model with long-range interactions  
By: Bagchi, Debarshee  
PHYSICAL REVIEW E Volume: 95 Issue: 3 Article Number: 032102 Published: MAR 1 2017

Thermal X-ray emission from massive, fast rotating, highly magnetized white dwarfs  
By: Caceres, D. L.; de Carvalho, S. M.; Coelho, J. G.; Ruffini, R.; et al.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY Volume: 465 Issue: 4 Pages: 4434-4440 Published: MAR 2017

Thermodynamic framework for the ground state of a simple quantum system  
By: Souza, Andre M. C.; Nobre, Fernando D.  
PHYSICAL REVIEW E Volume: 95 Issue: 1 Article Number: 012111 Published: JAN 9 2017

Time evolution of linear and generalized Heisenberg algebra nonlinear Poschl-Teller coherent states  
By: Rego-Monteiro, M. A.; Curado, E. M. F.; Rodrigues, Ligia M. C. S.  
PHYSICAL REVIEW A Volume: 96 Issue: 5 Article Number: 052122 Published: NOV 20 2017

TiO<sub>2</sub> nanotubes enriched with calcium, phosphorous and zinc: promising bio-selective functional surfaces for osseointegrated titanium implants

By: Alves, S. A.; Ribeiro, A. R.; Gemini-Piperni, S.; et al.  
RSC ADVANCES Volume: 7 Issue: 78 Pages: 49720-49738 Published: 2017

Titanium and iron titanium oxide nanoparticles in antennae of the migratory ant *Pachycondyla marginata*: an alternative magnetic sensor for magnetoreception?

By: Wajnberg, Eliane; Rossi, Andre Linhares; Esquivel, Darci Motta S.  
BIOMETALS Volume: 30 Issue: 4 Pages: 541-548 Published: AUG 2017

Topological phase transitions: An Outlook

By: Continentino, Mucio A.  
PHYSICA B-CONDENSED MATTER Volume: 505 Pages: A1-A2 Published: JAN 15 2017

Topological Yang-Mills theories in self-dual and anti-self-dual Landau gauges revisited

By: Junqueira, O. C.; Pereira, A. D.; Sadovski, G.; et al.  
PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 8 Article Number: 085008 Published: OCT 27 2017

Training-induced inversion of spontaneous exchange bias field on La<sub>1.5</sub>Ca<sub>0.5</sub>CoMnO<sub>6</sub>

By: Bufaical, L.; Finkler, R.; Coutrim, L. T.; et al.  
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS Volume: 433 Pages: 271-277  
Published: JUL 1 2017 - PCI - BEV

Trajectory and chirality of vortex domain walls in ferromagnetic nanowires with an asymmetric Y-branch

By: Brandao, J.; Mello, A.; Garcia, F.; et al.  
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS Volume: 121 Issue: 9 Article Number: 093905  
Published: MAR 7 2017

Tribo-electrochemical behavior of bio-functionalized TiO<sub>2</sub> nanotubes in artificial saliva: Understanding of degradation mechanisms

By: Alves, Sofia A.; Rossi, Andre L.; Ribeiro, Ana R.; et al.  
WEAR Volume: 384 Pages: 28-42 Published: AUG 15 2017

Two-proton emission half-lives in the effective liquid drop model

By: Goncalves, M.; Teruya, N.; Tavares, O. A. P.; et al.  
PHYSICS LETTERS B Volume: 774 Pages: 14-19 Published: NOV 10 2017

2WHSP: A multi-frequency selected catalogue of high energy and very high energy gamma-ray blazars and blazar candidates

By: Chang, Y. -L.; Arsioli, B.; Giommi, P.; Padovani, P.; et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 598 Article Number: A17 Published: FEB 2017

Universal temporal characteristics and vanishing of multifractality in Barkhausen avalanches

By: dos Santos Lima, G. Z.; Corso, G.; Correa, M. A.; Sommer R.L.; Bohn, F.; et al.  
PHYSICAL REVIEW E  
Volume: 96 Issue: 2 Article Number: 022159 Published: AUG 31 2017

Updated branching fraction measurements of  $B(s)(0) \rightarrow K(S)(0)h^{(+)}h^{(-)}$  decays

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

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS Issue: 11 Article Number: 027 Published:  
NOV 8 2017

Updated search for long-lived particles decaying to jet pairs

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

Group Author(s): LHCb Collaboration

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 12 Article Number: 812

Published: NOV 29 2017

Using messaging tool in teacher upgrading e-learning courses abstract

By: Tenorio, Thais; Venturi, Maria Alice; Tenorio, Andre

REVISTA EDAPECI-EDUCACAO A DISTANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS

COMUNICACIONAIS E INTERCULTURALS Volume: 17 Issue: 1 Pages: 186-203

Published: JAN-APR 2017

Vestiges of quantum oscillations in the open evolution of semiclassical states

By: Ozorio de Almeida, A. M.

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL Volume: 50 Issue: 24

Article Number: 245302 Published: JUN 16 2017

Very-high-energy gamma-ray observations of the Type Ia Supernova SN 2014J with the  
MAGIC telescopes

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

ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 602 Article Number: A98 Published: JUN

2017

VICS82: The VISTA-CFHT Stripe 82 Near-infrared Survey

By: Geach, J. E.; Lin, Y. -T.; Makler, M.; et al.

ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES Volume: 231 Issue: 1 Article

Number: 7 Published: JUL 2017

Violation of causality in  $\Lambda$ CDM gravity

By: Otalora, G.; Reboucas, M. J.

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 11 Article Number: 799

Published: NOV 23 2017

Wigner's infinite spin representations and inert matter

By: Schroer, Bert

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 77 Issue: 6 Article Number: 362

Published: MAY 31 2017

XPS study on the mechanism of starch-hematite surface chemical complexation

By: Moreira, Gabriela F.; Pecanha, Elayne R.; Monte, Marisa B. M.; Stavale, F.; et al.

MINERALS ENGINEERING Volume: 110 Pages: 96-103 Published: AUG 15 2017

## 6.1.2 - 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

Teixeira, A.F.F. Surpreendentes  $f(x,y)$  conformes, e um pouco mais. *Monografia*, CBPF, v. 3, n. 2, p. 1-20, 2017

Paiva, F.M.;Teixeira, A.F.F. “Curvaturas e torções, sem maiores pretensões”. *Monografia*, CBPF, v. 3, n. 1, p. 1-15, 2017

#### Notas de Física

Almeida, A. M. Ozorio de. “Vestiges of quantum oscillations in the open evolution of semiclassical states”. *Notas de Física*. n. 5. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Aizawa, N.; Kuznetsova, Z.; and Toppan, F.: “The quasi-nonassociative exceptional  $F(4)$  deformed quantum oscillator”. *Notas de Física*. n. 2. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Cunha, I.E.; Holanda, N.L. and Toppan, F.. From worldline to quantum superconformal mechanics with/without oscillatorial terms:  $D(2; 1; \_)$  and  $sl(2j1)$  models. *Notas de Física*. n. 006/2016 RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Mund, Jens; Rehren, Karl-Henning; Schroer, Bert; “Helicity decoupling in the massless limit of massive tensor fields”. *Notas de Física*. n. 4. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Paiva, F.M. and Teixeira, A.F.F. “Schwarz-Christoel: piliero en rivero/ Schwarz-Christoel: um pilar num rio”. *Notas de Física*. n. 6. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Schroer, Bert; Mund, Jens; Rehren, Karl-Henning. “Relations between Positivity, Localization and Degrees of Freedom: the Weinberg-Witten theorem and the van-Dam-Veltman-Zakharov discontinuity”. *Notas de Física*. n. 3. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Toppan, Francesco and Valenzuela, Mauricio. “Higher Spin Symmetries and Deformed Schrödinger Algebra in Conformal Mechanics”. *Notas de Física*. n. 1. RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

#### Notas Técnicas

Barmak, Rafael; Cernicchiaro, Geraldo. “Caracterização de um Transdutor de Pressão para Instrumentos Submarinos”. *Notas Técnicas*, v. 7, n. 1, p. 1-8, 2017

Dias, Luciana Olivia; Bom, Clécio R.; Alves, Bruno Calou; Albuquerque, Márcio P. de; Albuquerque, Marcelo P. de; Faria, Elisângela L.; Correia, Maury D. “Estimativa de



Permeabilidade Absoluta com Processamento de Imagens Utilizando Distribuição de Tamanho de Grãos". *Notas Técnicas*, v. 7, n. 3, p. 10-21, RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Fauth, Leduc; Silva, Edgar; Batista, Pablo. "Faça você mesmo: Placas de circuito impresso de dupla face usando método fotográfico". *Notas Técnicas do CBPF*, v. 7, p. 9-17, 2017.

Fernández, Fabricio. "iniDEM: um novo algoritmo de configuração inicial de partículas no Método dos Elementos Discretos 2D". *Notas Técnicas*. v. 7, n. 2, p. 1–6, RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Guedes, Leonardo; Massafferri, André. "Projeto e Desenvolvimento de Eletrônica de Front-End para Detectores a Base de MaPMT/ Project and Development of Front-End Electronics for Detectors Based on MaPMTs". *Notas Técnicas*, v. 7, n. 3, p. 10–21, RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

Silva, Edgar Monteiro da; Batista, Pablo Diniz. "Desenvolvimento de um sistema de eletrodeposição de filmes finos de ZnO para EGFET como sensor de pH". *Notas Técnicas*, v. 7, n. 1, p. 31–37, 2017

Uhlig, Luís Guilherme; Souza, Alexandre M. "Construção de uma sonda microslot para Ressonância Magnética Nuclear". *Notas Técnicas*, v. 7, n. 1, p. 38–43, 2017

Valentín, Manuel Blanco; Bom, Clécio Roque de, Albuquerque, Márcio P. de; Albuquerque, Marcelo P. de; Faria, Elisângela L. "Sobre um método de classificação de rochas usando features de texturas e otimização genética". *Notas Técnicas*, v. 7, n. 1, p. 18–30, 2017

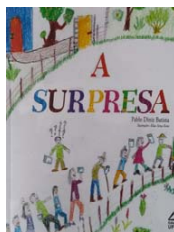
Zuim, Fábio; Rossi, André Linhares. "Artefatos causados pelo feixe de íons Ga durante o preparo de amostras de silício no microscópio de íons focalizados (FIB)". *Notas Técnicas*, v. 7, n. 2, p. 7–14, RJ: Área de Publicações – CBPF, 2017.

### Livros

Batista, P. D. *A surpresa*. Goiânia: Editora UFG, 2017, 78 p.

Bassalo, José Maria Filardo; Caruso, Francisco. *Wheller*. São Paulo: Livraria da Física, 2017

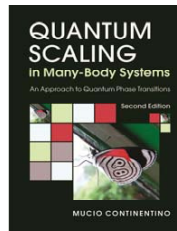
Belich, H.; Costa Soares, T.; J Helayël-Neto, J. A. *A Física de Partículas vista pelas interações fundamentais e a formação de professores*. Juiz de Fora: Centro de Ciências da UFJF, 2017.



Caruso, Francisco. *Roberto, O Amigo: Roberto Moreira e a História e Filosofia da Ciência*. São Paulo: Livraria da Física, 2017, 226 p.

Caruso, Francisco; Moreira, Roberto. *O livro, o espaço e a natureza: ensaio sobre as leituras do mundo, as mutações da cultura e do sujeito*. São Paulo: Livraria da Física, 2017, 174 p.

Continentino, Mucio. *Quantum scaling in many-body systems – an approach to quantum phase transitions*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017, 230 p.



Vieira, Cássio Leite. *César Lattes: arrastado pela história*. Rio de Janeiro: CBPF, 2017. 75 p.

### Artigos

Helayël-Neto, J. A. "Ciência com Consciência". *Revista Intervezes: trabalho, saúde e cultura*. 2 (no. 2), Petrópolis: FASE, 2017. pp.59-61.

Helayël-Neto, J. A. "Conhecimento, Significado e Contextos". *Revista Intervezes: trabalho, saúde e cultura*. 2 (no. 2), Petrópolis: FASE, 2017. pp. 42-50.

### Capítulos de livro

Barres, U. "TeV Astrophysics: Probing the Relativistic Universe". In: Vasconcellos, Cesar Augusto Zen (Ed.) *Centennial of General Relativity: a celebration*. World Scientific, 2017.

Helayël-Neto, J. A. "Simetrias, Luz e Interações Fundamentais". In: E. Teixeira César, T. Costa Soares, E. E. Reinehr. *Ciência em Dia: Jornadas de Divulgação Científica*. São Paulo: LF Editorial, 2017.

Oliveira, I. S. "NMR Contributions to the Study of Quantum Correlations" In: Fanchini, Felipe Fernandes, Soares Pinto, Diogo de Oliveira, Adesso, Gerardo (Eds.) *Lectures on General Quantum Correlations and their Applications*. 1a. Ed. Berlin: Springer, 2017.

### 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. FERMILAB – ESTADOS UNIDOS - 2 PROJETOS: 1) EXPERIMENTO MINERVA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e 32 instituições de 10 países - Vigência: 2007 - Prazo indeterminado; 2) 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 do Estado do Rio de Janeiro - Fermilab - Universidad de Paraguay - Universidad Nacional del Sur - Vigência: 2012- 2018
4. EXPERIMENTO DOUBLE CHOOZ - IN2P3 – FRANÇA - Área: Física de Altas Energias – Detecção de Neutrinos - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; UNICAMP; CNRS - Vigência: 2007- 2017
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 VISTA CFHT Stripe 82 Survey (VICS82) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Instituições estrangeiras participantes (nome e país): Institute for the Physics 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
7. CFHT / Megacam Stripe-82 Survey (CS82) - COLABORAÇÃO INTERNACIONAL - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Instituições estrangeiras participantes Institute for the Physics 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 University (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
8. 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
9. 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

10. 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
11. 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.
12. 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**

13. UNIVERSIDADE COMPLUTENSE DE MADRID – ESPANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Mecânica Estatística Não-Extensiva - Vigência: 2001 - Prazo Indeterminado
14. FEDERATION ARRANGEMENT ENTRE O CBPF E ICTP DE TRIESTE - Área: Física Teórica - Vigência: Renovado a cada três anos desde 2010
15. 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
16. COLABORAÇÃO COM A UNIVERSIDAD DE SAN SEBASTIAN – CHILE – Área : Física Teórica - Vigência 2013 - Prazo Indeterminado

**ÁREA : MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA**

17. 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
18. 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
19. COLABORAÇÃO COM A UNIVERSIDADE TÉCNICA DE DORTMUND - ALEMANHA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Área: Computação Quântica - Vigência: 2013 - 2017

20. 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
21. 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: 2014-2018
22. EDITAL - CAPES - INL/2013 - Projeto CBPF - INL (Portugal e Espanha) - Vigência: 2013 - 2017
23. EDITAL FAPERJ - DFG – Projeto: Tratamento físico de dados e sua aplicação à energia eólica e nanossistemas – 2015-2017

#### **FORMAÇÃO CIENTÍFICA**

24. CLAF - CENTRO LATINO-AMERICANO DE FÍSICA - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Vigência: 2003 - Prazo indeterminado
25. 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

#### **3.1.4 - 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. 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)

5. 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

6. 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

7. 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

8. 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

9. 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 - 2017

10. 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

11. 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

12. 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

13. 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

14. 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

15. INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SISTEMAS COMPLEXOS -  
INCT-SC - Responsável: Evaldo Curado – instituição Sede: CBPF

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)

16. INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA INFORMAÇÃO QUÂNTICA - INCT-IC – Responsável no CBPF: Alfredo Ozorio - Instituição Sede: UFRJ

#### 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

17. 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

18. 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

19. 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

20. 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**

21. 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)

22. 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

23. 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

24. 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

25. 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

26. 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)

27. 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

28. 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

### **3.1.5 - 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 10 2017 022735 9](#)

Título: "Dispositivo e sistema para medir a resistividade elétrica de plugues de rocha sem contato."

Titular: CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS – CBPF,

Inventor: Pablo Batista - CBPF

###### **1.2 - Depósito de pedido de registro de software**

[BR 10 2017 000511 9](#)

Título: "Nanohidroxiapatita com e sem substituições iônicas associadas a polímeros para liberação controlada de antibiótico."

Titular: CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS – CBPF

Inventores: Alexandre Malta Rossi, Carlos Alberto Soriano de Souza, Maria Helena Miguez Rocha Leão, Priscilla Vanessa Finotelli, Vinícius Schott Gameiro e Almir Luiz Antunes Júnior.

##### **2- PROTÓTIPO**

###### **2.1- Desenvolvimento mecânico de sistema de validação de detectores Scifi.**

Descrição: O sistema que consiste em desenvolver um setup de varredura nas coordenadas X&Y, de 4,0x0,8m2 .

Responsáveis: André Massafferi, Igor Silva de Souza; Rodrigo Félix.

2.2 - Desenvolvimento de dispositivo em alumínio para RPCs (Resistive Plate Chambers) para experimento de Raios Cósmicos de Altas Energias.

Descrição: Este projeto é um *upgrade* do sistema que já existe para detectar múons e permitirá ao Observatório Pierre Auger medir o teor de múons do chuveiro.

Responsáveis: Ronaldo Soares Ferreira (Bolsista PCID-D); Rodrigo Félix (CBPF).

2.3 - Desenvolvimento de fotocatalisador em acrílico para ser empregado na quebra molecular de água

Responsáveis: Rodrigo Félix (CBPF) em colaboração com o Pesquisador Roberto Avillez do Departamento de Materiais da PUC-Rio .

2.4 - Protótipo que consiste no suporte dos espelhos para os telescópios do CTA

Descrição: projeto mecânico para construção da base de espelhos para telescópio da colaboração internacional Cherenkov Telescope Array (CTA).

Responsáveis: Ulisses Barres de Almeida (CBPF); Rodrigo Félix (CBPF).

## **TNSE<sub>t</sub> – TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR / ESPECIALISTAS**

( Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas vinculados a atividades de pesquisa tecnológica com doze meses de atuação )

### **PESQUISADORES & TECNOLOGISTAS**

1. Alexandre Malta Rossi - Pesquisador Titular I
2. Alexandre Mello de Paula Silva - Tecnologista Sênior III
3. Elena Mavropoulos - Tecnologista Sênior III
4. Geraldo Roberto de Carvalho Cernicchiaro - Tecnologista Sênior III
5. Herman Pessoa Lima Júnior -Tecnologista Pleno 3 III
6. João Paulo Sinnecker - Pesquisador Associado III
7. Luiz Carlos Sampaio Lima - Pesquisador Titular II
8. Marcelo Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
9. Marcio Portes de Albuquerque - Tecnologista Sênior III
10. Marcos de Castro Carvalho - Tecnologista Sênior III
11. Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno1 III
12. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso - Tecnologista Pleno2 II

### **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.

Estrutura Eletrônica e Fenômenos coletivos na Matéria Condensada - Coordenador: Amós Troper

Férmions Pesados, Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - Coordenadora: Elisa Saitovitch

Nanofabricação - Coordenador: Luiz Carlos Sampaio Lima

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: Eliane Wajnberg

### **ESTATÍSTICA E SISTEMAS DINÂMICOS**

Física Estatística - Coordenadores: Constantino Tsallis e Evaldo M. Curado

Caos Quântico - Coordenador: Alfredo M. Ozorio de Almeida

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

### **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

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

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 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

## 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](#)

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

#### TESES DE DOUTORADO

Luisa Azevedo Scudeller – “Interação da Insulina e Osteocalcina com a superfície de fosfato de cálcio” – Orientador: Alexandre Malta Rossi – Instituição de Defesa: CBPF – 03 de fevereiro de 2017.



Helmunt Eduardo Vigo Cotrina – “Dinâmica de vórtices magnéticos acoplados em nanodiscos” – Orientador: Alberto Passos Guimarães Filho – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 10 de fevereiro de 2017.

Diogo Costa da Fonseca Celani – “Gravitational Particle Creation in Bouncing Cosmological Models” – Orientador: Nelson Pinto Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 10 de março de 2017.

Bruno Gomes da Silva – “Dinâmica da magnetização em nanoestruturas eletrodepositadas diretamente sobre Si (100)” – Orientador: Rubem Luís Sommer – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 17 de março de 2017.

Clécio Roque De Bom – “Probing Cosmology with Strong lensing: from image processing to cosmological constraints” – Orientador: Martín Makler – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 27 de março de 2017.

Leonardo Ospedal Prestes Rosas – “Efeitos de Spin, velocidade e dimensionalidade em potenciais inter-partículas associados a Modelos de Gauge” – Orientador: José Abdalla Helayel Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 05 de abril de 2017.

Pedro Cavalcanti Malta – “Potenciais dependentes de spin, axion-like particles e violação da simetria de Lorentz: fenomenologia de cenários além do Modelo padrão na fronteira de baixas energias da física” – Orientador: José Abdalla Helayel Neto & Jörg Jäckel – [Instituição de Defesa: CBPF/ ITP-Heidelberg](#) – 27 de junho de 2017. Tese em Cotutela

Emerson Benedito Sousa Corrêa – “Transições de fase em sistemas sujeitos a campos magnéticos e definidos em espaços com Topologia Toroidal” – Orientador: Adolfo Pedro Carvalho Malbouisson – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 28 de junho de 2017.

Bráulio Tadeu Agostini – “A interação entre mésons nas transições de fase da matéria hadrônica e novas manifestações do campo eletromagnético” – Orientador: Sérgio José Barbosa Duarte – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 01 de agosto de 2017.

Ana Bárbara Rodrigues Cavalcante – “CP violation studies in three-body charmless  $B_{\pm}$  decays and contribution to the LHCb SciFi tracker” – Orientador: Ignácio Alfonso de Bediaga e Hickman – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 28 de agosto de 2017.

John Peterson Pinheiro da Silva Cavalcante – “Estudos de processos Termodinâmicos em Sistemas Quânticos via RMN” – Orientador: Roberto Silva Sarthour Junior – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 29 de agosto de 2017.

Anna Paula Ramos Bacalhau – “Matter bounce cosmology with dark energy” – Orientador: Nelson Pinto Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 01 de setembro de 2017.

Maria Elidaiana da Silva Pereira – “Weighing galaxy clusters on Stripe 82 through weak gravitational lensing” – Orientador: Martín Makler – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 15 de setembro de 2017.

Saulo Machado Moreira Sousa Martins – “Não-linearidade em Eletrodinâmica e Sistemas Quânticos abertos” – Orientador: José Abdalla Helayel Neto – [Instituição de Defesa: CBPF](#) – 25 de setembro de 2017.

Wallace Moreira Herdy – “Aspectos de modelos gravitacionais com derivadas de ordem superior: renormalizabilidade e violação do princípio de equivalência clássico” – Orientador: Antonio José Accioly – [Instituição de Defesa: CBPF – 06 de dezembro de 2017.](#)

Gabriela Cerqueira Gomes – “Revestimentos manométricos e cristalinos de hidroxiapatita em substratos metálicos e poliméricos a temperatura ambiente: Produção e Espectroscopia ótica de plasmas por laser pulsado de Nd:YAG (532nm)” – Orientador: Alexandre Mello de Paula e Silva – [Instituição de Defesa: CBPF – 18 de dezembro de 2017.](#)

## ORIENTAÇÕES DE DOUTORADO EM OUTRAS INSTITUIÇÕES

**Nada a declarar**

## DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Felipe Monteiro de Amorim – “Disorder in D=0 field theory” – Orientador: Nami Fux Svaiter – [Instituição de Defesa: CBPF – 19 de abril de 2017.](#)

Luís Guilherme Uhlig - " Construção de uma sonda Microslot para experimentos de Ressonância Magnética Nuclear "- Orientador: Alexandre Martins de Souza – [Instituição de Defesa: CBPF – 28 de abril de 2017 - MESTRADO PROFISSIONAL.](#)

Pedro Silva Correia – “Entanglement Evolution in Coarse Grained Systems” – Orientador: Fernando da Rocha Vaz Bandeira de Melo – [Instituição de Defesa: CBPF – 05 de maio de 2017.](#)

Leduc Hermeto de Almeida Fauth – “Desenvolvimento de um sistema optoeletrônico para medida da rotação do plano de polarização da luz” – Orientador: Pablo Diniz Batista – [Instituição de Defesa: CBPF – 19 de maio de 2017 - MESTRADO PROFISSIONAL.](#)

Luiz Filipe de Oliveira Guimarães – “Universo em contração com as mesmas predições da inflação de Starobinsky” – Orientador: Felipe Tovar Falciano – [Instituição de Defesa: CBPF – 22 de maio de 2017.](#)

Adrian Lozano Sánchez – “Seção de choque de íons de Carbono em Argônio para aplicações em Carbono-terapia” – Orientador: Sérgio José Barbosa Duarte – [Instituição de Defesa: CBPF – 29 de maio de 2017.](#)

Astrid Carolina Pereyra Ali – “Estudo do ferromagneto itinerante  $Sc_{3,1}In$  sob pressão hidrostática” – Orientador: Magda Bittencout Fontes – [Instituição de Defesa: CBPF – 20 de junho de 2017.](#)

Pedro Henrique Diniz da Silva Fauth – “Tecnologia de transporte de camada 2 em Redes SDN/OpenFlow híbridas” – Orientador: Márcio Portes de Albuquerque – [Instituição de Defesa: CBPF – 23 de junho de 2017 - MESTRADO PROFISSIONAL.](#)

Rafael Tourinho Jadallah Aoude – “A study of the doubly Cabibbo-suppressed decay  $D^+ \rightarrow K^- K^+ K^+$ ” – Orientador: Alberto Correa dos Reis – [Instituição de Defesa: CBPF – 07 de julho de 2017.](#)

Otto Carlos Lippmann – “Caracterização de RPC’s para projeto MARTA” – Orientador: Ronald Cintra Shellard – [Instituição de Defesa: CBPF – 31 de julho de 2017.](#)

Marcus Vinícius Bomfim de Jesus – “Interações perturbativas e aplicações” – Orientador: Arthur Kós Antunes Maciel – [Instituição de Defesa: CBPF – 02 de agosto de 2017.](#)

Miguel Luis Peñafiel Ramírez – “Testing Bekenstein Bounds and Inequalities Through Nonlinear Electrodynamics” – Orientador: Felipe Tovar Falciano – [Instituição de Defesa: CBPF - 23 de agosto de 2017.](#)

Bruno Chencarek – “Processo para produção e caracterização de rochas sintéticas com porosidade controlada para aplicações em petrofísica por RMN de alto e baixo campo” – Orientador: Ivan dos Santos Oliveira Junior – [Instituição de Defesa: CBPF – 22 de setembro de 2017 - MESTRADO PROFISSIONAL.](#)

Fábio Alves Zuim – “Fabricação de Lamela no microscópio de íons focalizados: artefatos e medidas de espessura” – Orientador: André Linhares Rossi – [Instituição de Defesa: CBPF – 26 de setembro de 2017 - MESTRADO PROFISSIONAL](#)

Gabriel Freitas Silva – “A novel method for renormalization in quantum field theory in curved space-time” – Orientador: Marc Casals Casanellas – [Instituição de Defesa: CBPF – 09 de outubro de 2017.](#)

### [TNSEo: Cf. Indicador 1 \(Pesquisadores e Tecnologistas Docentes da Pós-Graduação do CBPF\)](#)

57 - Pesquisadores Doutores ([Cf. Listagem Indicador 1](#))

8 - Tecnologistas Doutores e Docentes:

TNSEo: 65

- 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 III
- 7 - Nilton Alves Junior - Tecnologista Sênior III
- 8 - Pablo Diniz Batista - Tecnologista Pleno II

### [3.1.8 - TPTD - Índice de Trabalhos Publicados por Tese Defendida por ano no CBPF](#)

#### [NÚMERO TOTAL DE TRABALHOS PUBLICADOS](#)

#### [DOUTORADO](#)

### [LUIZA AZEVEDO SCUDELLER](#)

**SCUDELLER, LUIZA A.;** SRINIVASAN, SELVI ; ROSSI, ALEXANDRE M. ; STAYTON, PATRICK S. ; DROBNY, GARY P. ; CASTNER, DAVID G. . Orientation and conformation of osteocalcin adsorbed onto calcium phosphate and silica surfaces. *Biointerphases*, v. 12, p. 02D411, 2017.

**SCUDELLER, LUIZA A.;** MAVROPOULOS, ELENA ; TANAKA, MARCELO N. ; COSTA, ANDREA M. ; BRAGA, CAROLINA A.C. ; LÓPEZ, ELVIS O. ; MELLO, ALEXANDRE ; ROSSI, ALEXANDRE M. . Effects on insulin adsorption due to zinc and strontium substitution in hydroxyapatite. *Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Applications*, v. 79, p. 802-811, 2017.

### [HELMUNT EDUARDO VIGO COTRINA](#)

**VIGO-COTRINA, H.;** GUIMARÃES, A.P. . Single array of magnetic vortex disks uses in-plane anisotropy to create different logic gates. *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*, v. 441, p. 14-20, 2017

**VIGO-COTRINA, H.;** GUIMARÃES, A. P. . Controlling energy transfer time between two coupled magnetic vortex-state disks. *Journal of Applied Physics*, v. 120, p. 213901, 2016.

SINNECKER, J. P. ; **VIGO-COTRINA, H.;** GARCIA, F. ; NOVAIS, E. R. P. ; GUIMARÃES, A. P. . Interaction between magnetic vortex cores in a pair of nonidentical nanodisks. *Journal of Applied Physics*, v. 115, p. 203902, 2014.

### [DIOGO COSTA DA FONSECA CELANI](#)

**CELANI, DIOGO C. F.;** Pinto-Neto, Nelson; Vitenti, Sandro D. P. Particle creation in bouncing cosmologies *PHYSICAL REVIEW D* Volume: 95 Issue: 2 Article Number: 023523 Published: JAN 30 2017.

### [BRUNO GOMES DA SILVA](#)

**SILVA, B.G.;** GONZALEZ-CHAVEZ, D.E. ; FILHO, J. GOMES ; SOMMER, R.L. . Microwave absorption of electroplated NiFeCu/Cu multilayers deposited directly on Si (100) substrates. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 420, p. 23-27, 2016.

### [CLÉCIO ROQUE DE BOM](#)

NORD, B. BUCKLEY-GEER, E. Lin, H. DIEHL, H. T. HELSBY, J. Kuropatkin, N. AMARA, A. COLLETT, T. ALLAM, S. CAMINHA, G. B. **BOM, C. R.** Desai, S. DÚMET-MONTOYA, H. DA S. PEREIRA, M. ELIDAIANA FINLEY, D. A. FLAUGHER, B. FURLANETTO, C. GAITSCH, H. GILL, M. MERRITT, K. W. MORE, A. Tucker, D. SARO, A. RYKOFF, E. S. ROZO, E. , et al.; OBSERVATION AND CONFIRMATION OF SIX STRONG-LENSING SYSTEMS IN THE DARK ENERGY SURVEY SCIENCE VERIFICATION DATA. *Astrophysical Journal (Online)*, v. 827, p. 51, 2016.

**BOM, C. R.;** MAKLER, M.; ALBUQUERQUE, M. P. ; C.H. Brandt. A neural network gravitational arc finder based on the Mediatrix filamentation method. *Astronomy & Astrophysics (Berlin. Print)*, v. 597, p. A135, 2016.

**BOM, C.R.**; PINTO-NETO, N. ; SANTOS, G.B. . Consistent probabilities in perfect fluid quantum universes. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. 89, p. 023514, 2014.

#### **LEONARDO OSPEDAL PRESTES ROSAS**

DE BRITO, G.P. ; MALTA, P.C.; **OSPEDAL, L.P.R.**. Spin- and velocity-dependent nonrelativistic potentials in modified electrodynamics. PHYSICAL REVIEW D, v. 95, p. 016006, 2017.

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.

COCUROCI, D. ; NEVES, M. J. ; HELAYËL-NETO, J. A. ; **OSPEDAL, L. P. R.** . A 3-form gauge potential in 5D in connection with a possible dark sector of 4D-electrodynamics. European Physical Journal. C, Particles and Fields (Print), v. 75, p. 322, 2015.

FERREIRA, F. A. GOMES ; MALTA, P. C. ; **OSPEDAL, L. P. R.** ; HELAYËL-NETO, J. A. . Topologically massive spin-1 particles and spin-dependent potentials. European Physical Journal. C, Particles and Fields (Print), v. 75, p. 238, 2015

#### **PEDRO CAVALCANTI MALTA**

DE BRITO, G.'P. ; **MALTA, P.C.** ; OSPEDAL, L.'P.'R. . Spin- and velocity-dependent nonrelativistic potentials in modified electrodynamics. PHYSICAL REVIEW D, v. 95, p. 016006, 2017.

**MALTA, P. C.**; OSPEDAL, L. P. R. ; VEIGA, K. ; HELAYËL-NETO, J. A. . Corrigendum to - Comparative Aspects of Spin-Dependent Interaction Potentials for Spin-1/2 and Spin-1 Matter Fields-. Advances in High Energy Physics, v. 2017, p. 1-2, 2017.

DE BRITO, G.'P. ; GUAITOLINI JUNIOR, J.'T. ; KROFF, D. ; **MALTA, P.C.** ; MARQUES, C. . Lorentz violation in simple QED processes. PHYSICAL REVIEW D, v. 94, p. 056005, 2016.

GOMES, Y.'M.'P. ; **MALTA, P.'C.** . Laboratory-based limits on the Carroll-Field-Jackiw Lorentz-violating electrodynamics. PHYSICAL REVIEW D, v. 94, p. 025031, 2016.

**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.

FERREIRA, F. A. GOMES ; **MALTA, P. C.** ; OSPEDAL, L. P. R. ; HELAYËL-NETO, J. A. . Topologically massive spin-1 particles and spin-dependent potentials. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C, v. 75, p. 238, 2015.

#### **EMERSON BENEDITO SOUSA CORRÊA**

**CORRÊA, E.B.S.**; LINHARES, C.A.; MALBOUISSON, A.P.C. . Finite-size, magnetic and chemical-potential effects on first-order phase transitions. Physics Letters. A (Print), v. 377, p. 1984-1990, 2013.

### [ANA BÁRBARA RODRIGUES CAVALCANTE](#)

AAIJ, R. ADEVA, B. ADINOLFI, M. AFFOLDER, A. AJALTOUNI, Z. AKAR, S. ALBRECHT, J. ALESSIO, F. ALEXANDER, M. ALI, S. ALKHAZOV, G. ALVAREZ CARTELLE, P. ALVES, A. A. AMATO, S. AMERIO, S. AMHIS, Y. AN, L. ANDERLINI, L. ANDERSON, J. ANDREASSEN, R. ANDREOTTI, M. ANDREWS, J. E. APPLEBY, R. B. AQUINES GUTIERREZ, O. ARCHILLI, F. , **CAVALCANTE, ABR**; et al.; Measurement of the Semileptonic CP Asymmetry in . Physical Review Letters (Print), v. 114, p. 041601, 2015.

AAIJ, R. ADEVA, B. ADINOLFI, M. AFFOLDER, A. AJALTOUNI, Z. AKAR, S. ALBRECHT, J. ALESSIO, F. ALEXANDER, M. ALI, S. ALKHAZOV, G. ALVAREZ CARTELLE, P. ALVES, A. A. AMATO, S. AMERIO, S. AMHIS, Y. AN, L. ANDERLINI, L. ANDERSON, J. ANDREASSEN, R. ANDREOTTI, M. ANDREWS, J. E. APPLEBY, R. B. AQUINES GUTIERREZ, O. ARCHILLI, F. , **CAVALCANTE, ABR**; et al.; Precision Measurement of CP Violation in . Physical Review Letters (Print), v. 114, p. 041801, 2015.

AAIJ, R. ADEVA, B. ADINOLFI, M. AFFOLDER, A. AJALTOUNI, Z. AKAR, S. ALBRECHT, J. ALESSIO, F. ALEXANDER, M. ALI, S. ALKHAZOV, G. ALVAREZ CARTELLE, P. ALVES, A. A. AMATO, S. AMERIO, S. AMHIS, Y. AN, L. ANDERLINI, L. ANDERSON, J. ANDREASSEN, R. ANDREOTTI, M. ANDREWS, J. E. APPLEBY, R. B. AQUINES GUTIERREZ, O. ARCHILLI, F. , **CAVALCANTE, ABR**; et al.; Measurement of indirect CP asymmetries in  $D^0 \rightarrow K^- K^+$  and  $D^0 \rightarrow \pi^- \pi^+$  decays using semileptonic B decays. J HIGH ENERGY PHYS, v. 2015, p. 043, 2015.

Aaij, R. Adeva, B. Adinolfi, M. Affolder, A. Ajaltouni, Z. Akar, S. Albrecht, J. Alessio, F. Alexander, M. Ali, S. Alkhozov, G. Alvarez Cartelle, P. ALVES, A. A. AMATO, S. Amerio, S. Amhis, Y. AN, L. ANDERLINI, L. Anderson, J. ANDREASSI, G. ANDREOTTI, M. ANDREWS, J. E. APPLEBY, R. B. Aquines Gutierrez, O. Archilli, F. , **CAVALCANTE, ABR**; et al.; Measurement of the time-integrated CP asymmetry in  $D^0 \rightarrow K^+ K^0 K^0$  decays. J HIGH ENERGY PHYS, v. 2015, p. 055, 2015.

### [JOHN PETERSON PINHEIRO DA SILVA](#)

**PETERSON, J. P. S.**; SARTHOUR, R. S. ; OLIVEIRA, I. S. ; GOOLD, J. ; MODI, K. ; SOARES-PINTO, D. O. ; CÉLERI, L. C. . 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, v. 472, p. 20150813, 2016.

BERNARDES, NADJA K.; **PETERSON, JOHN P. S.** ; SARTHOUR, ROBERTO S. ; SOUZA, ALEXANDRE M. ; MONKEN, C. H. ; RODITI, ITZHAK ; OLIVEIRA, IVAN S. ; SANTOS, MARCELO F. . High Resolution non-Markovianity in NMR. Scientific Reports, v. 6, p. 33945, 2016.

CAMATI, PATRICE A.; **PETERSON, JOHN P.S.** ; BATALHÃO, TIAGO B. ; MICADEI, KAONAN ; SOUZA, ALEXANDRE M. ; SARTHOUR, ROBERTO S. ; OLIVEIRA, IVAN S. ; SERRA, ROBERTO M. . Experimental Rectification of Entropy Production by Maxwell's Demon in a Quantum System. Physical Review Letters, v. 117, p. 240502-1-240502-6, 2016.

### [ANNA PAULA RAMOS BACALHAU](#)

**BACALHAU, ANNA PAULA**; Peter, Patrick; Vitenti, Sandro D. P. Anisotropic multiple bounce models. PHYSICAL REVIEW D Volume: 96 Issue: 2 Article Number: 023517 Published: JUL 17 2017

### **MARIA ELIDAIANA DA SILVA PEREIRA**

LEAUTHAUD, ALEXIE ; SAITO, SHUN ; HILBERT, STEFAN ; BARREIRA, ALEXANDRE ; MORE, SURHUD ; WHITE, MARTIN ; ALAM, SHADAB ; BEHROOZI, PETER ; BUNDY, KEVIN ; COUPON, JEAN ; ERBEN, THOMAS ; HEYMANS, CATHERINE ; HILDEBRANDT, HENDRIK ; MANDELBAUM, RACHEL ; MILLER, LANCE ; MORAES, BRUNO ; **PEREIRA, MARIA E. S.** ; RODRÍGUEZ-TORRES, SERGIO A. ; SCHMIDT, FABIAN ; SHAN, HUAN-YUAN ; VIEL, MATTEO ; VILLAESCUSA-NAVARRO, FRANCISCO . Lensing is low: cosmology, galaxy formation or new physics?. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, v. 467, p. 3024-3047, 2017.

GEACH, J. E. ; LIN, Y.-T. ; MAKLER, M. ; KNEIB, J.-P. ; ROSS, N. P. ; WANG, W.-H. ; HSIEH, B.-C. ; LEAUTHAUD, A. ; BUNDY, K. ; MCCracken, H. J. ; COMPARAT, J. ; CAMINHA, G. B. ; HUDELLOT, P. ; LIN, L. ; WAERBEKE, L. VAN ; **PEREIRA, M. E. S.** ; MAST, D. . VICS82: The VISTA-CFHT Stripe 82 Near-infrared Survey. The Astrophysical Journal Supplement Series, v. 231, p. 7, 2017.

CHARBONNIER, ALDÉE ; HUERTAS-COMPANY, MARC ; GONÇALVES, THIAGO S. ; MENÉNDEZ-DELMESTRE, KARÍN ; BUNDY, KEVIN ; GALLIANO, EMMANUEL ; MORAES, BRUNO ; MAKLER, MARTÍN ; **PEREIRA, MARIA E. S.** ; ERBEN, THOMAS ; HILDEBRANDT, HENDRIK ; SHAN, HUAN-YUAN ; CAMINHA, GABRIEL B. ; GROSSI, MARCO ; RIGUCCINI, LAURIE . The abundance of compact quiescent galaxies since  $z \sim 0.6$ . ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. MONTHLY NOTICES, v. 469, p. 4523-4536, 2017.

NIEMIEC, ANNA ; JULLO, ERIC ; LIMOUSIN, MARCEAU ; GIOCOLI, CARLO ; ERBEN, THOMAS ; HILDEBRANT, HENDRIK ; KNEIB, JEAN-PAUL ; LEAUTHAUD, ALEXIE ; MAKLER, MARTIN ; MORAES, BRUNO ; **PEREIRA, MARIA E. S.** ; SHAN, HUANYUAN ; ROZO, EDUARDO ; RYKOFF, ELI ; VAN WAERBEKE, LUDOVIC . Stellar-to-halo mass relation of cluster galaxies. ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. MONTHLY NOTICES, v. 471, p. 1153-1166, 2017.

SHAN, HUANYUAN ; KNEIB, JEAN-PAUL ; LI, RAN ; COMPARAT, JOHAN ; ERBEN, THOMAS ; MAKLER, MARTIN ; MORAES, BRUNO ; WAERBEKE, LUDOVIC VAN ; TAYLOR, JAMES E. ; CHARBONNIER, ALDÉE ; **PEREIRA, MARIA E. S.** . The Mass-Concentration Relation and the Stellar-to-halo Mass Ratio in the CFHT Stripe 82 Survey. The Astrophysical Journal Letters, v. 840, p. 104, 2017.

NORD, B. BUCKLEY-GEER, E. LIN, H. DIEHL, H. T. HELSBY, J. KUROPATKIN, N. AMARA, A. COLLETT, T. ALLAM, S. CAMINHA, G. B. DE BOM, C. DESAI, S. DÚMET-MONTOYA, H. **DA S. PEREIRA, M. ELIDAIANA** FINLEY, D. A. FLAUGHER, B. FURLANETTO, C. GAITSCH, H. GILL, M. MERRITT, K. W. MORE, A. TUCKER, D. SARO, A. RYKOFF, E. S. ROZO, E. , et al.; OBSERVATION AND CONFIRMATION OF SIX STRONG-LENSING SYSTEMS IN THE DARK ENERGY SURVEY SCIENCE VERIFICATION DATA. The Astrophysical Journal Letters, v. 827, p. 51, 2016.

FURLANETTO, C. ; SANTIAGO, B. X. ; MAKLER, M. ; CYPRIANO, E. S. ; CAMINHA, G. B. ; **PEREIRA, M. E. S.** ; NETO, A. F. ; ESTRADA, J. ; LIN, H. ; HAO, J. ; MCKAY, T. A. ; DA COSTA, L. N. ; MAIA, M. A. G. . The SOAR Gravitational Arc Survey - I. Survey overview and

photometric catalogues. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, v. 432, p. 73-88, 2013.

COMPARAT, J. ; JULLO, E. ; KNEIB, J.-P. ; SCHIMD, C. ; SHAN, H. ; ERBEN, T. ; ILBERT, O. ; BROWNSTEIN, J. ; EALET, A. ; ESCOFFIER, S. ; MORAES, B. ; MOSTEK, N. ; NEWMAN, J. A. ; **PEREIRA, M. E. S.** ; PRADA, F. ; SCHLEGEL, D. J. ; SCHNEIDER, D. P. ; BRANDT, C. H. . Stochastic bias of colour-selected BAO tracers by joint clustering-weak lensing analysis. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, v. 433, p. 1146-1160, 2013.

#### **SAULO MACHADO MOREIRA SOUSA**

R. Doria ; **MACHADO, S.** . Yang Mills Families. JOURNAL OF ADVANCES IN PHYSICS, v. 13, p. 4927, 2017.

**MACHADO, S.**; MILMAN, P.; Walborn, S. P.. Interferometric scheme for direct measurement of moments of transverse spatial variables of photons. Physical Review. A, Atomic, Molecular, and Optical Physics (Online), v. 87, p. 053834-1-053834-7, 2013.

#### **MESTRADO**

#### **LUÍS GUILHERME UHLIG**

**UHLIG, LUÍS GUILHERME**, Souza, Alexandre M. Construção de uma sonda microslot para Ressonância Magnética Nuclear. Notas Técnicas do CBPF, v. 7, p. 9-17, 2017.

#### **LEDUC HERMETO DE ALMEIDA FAUTH (MP)**

**FAUTH, LEDUC**; SILVA, EDGAR ; BATISTA, PABLO . Faça você mesmo: Placas de circuito impresso de dupla face usando método fotográfico. Notas Técnicas do CBPF, v. 7, p. 9-17, 2017.

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.

#### **PEDRO HENRIQUE DINIZ DA SILVA (MP)**

**Diniz, Pedro Henrique**, Nilton Alves Junior. Ferramenta IPERF: geração e medição de Tráfego TCP e UDP. Notas Técnicas, v. 4, n. 2, p. 1-13, 2014.

#### **RAFAEL TOURINHO JADALLAH AOUDE**

Akiba, K. ; Alozy, J. ; **AOUDE, R.** ; Beuzekom, M. Van ; Buytaert, J. ; Collins, P. ; Suárez, A. Dosil ; Dumps, R. ; Gallas, A. ; Hombach, C. ; Hynds, D. ; John, M. ; Leflat, A. ; Li, Y. ; Trigo, E. Pérez ; Plackett, R. ; Reid, M.M. ; Pérez, P. Rodríguez ; Schindler, H. ; Tsopelas, P. ; Sierra, C. Vázquez ; Velthuis, J.J. ; Wysokiński, M. . Characterisation of Medipix3 silicon detectors in a charged-particle beam. Journal of Instrumentation, v. 11, p. P01011-P01011, 2016



## **FÁBIO ALVES ZUIM**

**ZUIM, Fábio;** ROSSI, André Linhares. Artefatos causados pelo feixe de íons Ga durante o preparo de amostras de silício no microscópio de íons focalizados (FIB). Notas Técnicas, v. 7, n. 2, p. 7–14, 2017

## **WALLACE MOREIRA HERDY**

ACCIOLY, Antonio; **HERDY, WALLACE.** Higher-order gravity and the classical equivalence principle. MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 32 Issue: 34 Article Number: 1750185 Published: NOV 10 2017.

ACCIOLY, Antonio; CORREIA, Gilson; DE BRITO, Gustavo P.; **HERDY, WALLACE;** et al. Relating renormalizability of D-dimensional higher-order electromagnetic and gravitational models to the classical potential at the origin. MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 32 Issue: 8 Article Number: 1750048 Published: MAR 14 2017

ACCIOLY, Antonio; HELAYEL-NETO, Jose; CORREIA, Gilson; **HERDY, WALLACE;** et al. Interparticle potential energy for D-dimensional electromagnetic models from the corresponding scalar ones. PHYSICAL REVIEW D Volume: 93 Issue: 10 Article Number: 105042 Published: MAY 26 2016.

ACCIOLY, Antonio; DIAS, Marco; GIACCHINI, Breno; **HERDY, WALLACE.** Interesting features of semiclassical gravitational deflection. CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 32 Issue: 17 Article Number: 175020 Published: SEP 10 2015.

ACCIOLY, Antonio; HELAYEL-NETO, Jose; GIACCHINI, Breno; **HERDY, WALLACE.** Classical and tree-level approaches to gravitational deflection in higher-derivative gravity. PHYSICAL REVIEW D Volume: 91 Issue: 12 Article Number: 125009 Published: JUN 8 2015

ACCIOLY, Antonio; HELAYEL-NETO, Jose; BARONE, F. E.; **HERDY, WALLACE.** Dispersive photon propagation in semiclassical higher-derivative gravity. MODERN PHYSICS LETTERS A Volume: 30 Issue: 11 Article Number: 1550052 Published: APR 10 2015

ACCIOLY, Antonio; HELAYEL-NETO, Jose; BARONE, F. E.; **HERDY, WALLACE.** Simple prescription for computing the interparticle potential energy for D-dimensional gravity systems. CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY Volume: 32 Issue: 3 Article Number: 035021 Published: FEB 5 2015.

## **GABRIELA CERQUEIRA GOMES**

**GOMES, G.C.;** BORGHI, F.F. ; OSPINA, R.O. ; LÓPEZ, E.O. ; BORGES, F.O. ; MELLO, A. . Nd:YAG (532 nm) pulsed laser deposition produces crystalline hydroxyapatite thin coatings at room temperature. SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2017.

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

#### **EVENTOS ORGANIZADOS**

→ 14ª edição das 'Atividades Formativas de Verão'

Data: 17 a 25/02 - Peso 2

→ IV *Workshop* da Rede de Bioengenharia do Estado do Rio de Janeiro

Data: 09/02 - Peso 1

→ 2ª Escola Avançada de Física Experimental do CBPF - EAFExp

Data: 06 a 17/02 - Peso 3

→ 6ª Reunião de Trabalho do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Complexos (INCT-SC)

Data: 06 a 10/03 - Peso 3

→ Workshop 'Fundamentos de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) em Petrofísica'

Data: 15/03 - Peso 3

→ Encontro Geral do Consórcio CTA

Data: 15 a 19/05 - Peso 3

→ Workshop 25 Anos da rede Rio de Computadores

Data: 25/05 - Peso 1

→ 16ª *Brazilian School of Cosmology and Gravitation* (BSCG)

Data: 10 a 21/07 - Peso 3

→ 11ª Escola do CBPF

Data: 17 a 28/07 - Peso 3

→ 'Workshop Anual' da Rede Nacional de Física de Altas Energias - 'Instrumentação científica em física de altas energias no Brasil'.

Data: 11/08 - Peso 1

→ *VI Quantum Information School and Workshop*

Data: 14 a 25/08 - Peso 3

→ Simpósio 'Renascimento das Utopias

Data: 13 a 15/09 - Peso 2

→ Quantum cosmology and bouncing models' (Cosmologia quântica e modelos com ricochete)

- NPN60 (Homenagem aos 60 anos do Pesquisador Nelson Pinto Neto)

Data: 28 e 29/09 - Peso 2

→ VII Workshop de Física Teórica do CBPF

Data: 03 a 05/10 - Peso 2

→ PROFESSOR GLOBAL – EDUCAÇÃO ON-LINE E INCLUSÃO

Data: 20/10 - Peso 1

→ *Workshop Surface Science Rio (WS2Rio)*

Data: 06/11 - Peso 2

→ 'Rio November Conference 2017' - Colaboração Brasil e Noruega na área de petróleo e gás

Data: 6 a 7/11 - Peso 2



**Colóquio**

Série de Colóquios CBPF 2017: (1h30min a 2h cada colóquio) - Peso 1

Conferencista: Claudio Lenz Cesar (Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data: 21/03/2017

Título: "Espectroscopia a laser de anti-hidrogênio"

Conferencista: Radovan Borojevic (Professor Emérito da Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data: 28/03/2017

Título: "Conceitos de vida e morte"

Conferencista: Célia Machado Ronconi (Instituto de Química da Universidade Federal Fluminense)

Data: 11/04/2017

Título: "Materiais híbridos multifuncionais"

Conferencista: Naercio Aquino Menezes (Instituto Futuro Brasil e Coordenador do Centro de Políticas Públicas, do Insper)

Data: 02/05/2017

Título: "Educação, crescimento e justiça social"

Conferencista: José Augusto Pádua (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data: 20/06/2017

Título: "O Brasil na história do Antropoceno"

Conferencista: Fernando Sandroni (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro)

Data: 27/06/2017

Título: "Ciência, Tecnologia e Inovação: considerações sobre nossa história recente"

Conferencista: Eduardo Viveiros de Castro (Departamento de Antropologia, Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data: 04/07/2017

Título: "Física, metafísica, mitofísica"

Conferencista: Stefan Roiser (Centro Europeu de Pesquisas Nucleares - CERN)

Data: 15/08/2017

Título: "CERN, Software and Computing for LHCb?"

Conferencista: Martín Makler (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)

Data: 22/08/2017

Título: "Mapa da matéria escura 2.0: novos resultados do DES e a cosmologia"

Conferencista: Maria Laura Cavalcanti (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data: 12/09/2017

Título: "Rito, tempo e espaço no Carnaval carioca e no Bumbá de Parintins, Amazonas"

Conferencista: Victor Carozo (Departamento de Física da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro)

Data: 19/09/2017

Título: "Status e perspectivas dos materiais atômicamente finos"

Conferencista: Paulo Aciolly (Universidade Federal Fluminense)

Data: 26/09/2017

Título: "Holografia digital e aplicações"

Conferencista: Nísia Trindade (Fundação Oswaldo Cruz)

Data: 17/10/2016

Título: "Divulgação científica e projeto democrático para o Brasil"

Conferencista: Gringo Cardia (ACASAGRINGOCARDIA Design)

Data: 24/10 /2017

Título: "O olhar do diretor de arte "

Conferencista: Fernando Vaz Bandeira de Melo (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)

Data: 31/10/2017

Título: "Desconstruindo mitos relacionados ao emaranhamento quântico"

Conferencista: Alexandre Kalache (Centro Internacional de Longevidade Brasil (ILC-BR)

Data: 07/11 /2017

Título: "A Revolução da Longevidade - implicações do rápido envelhecimento populacional para o Brasil do século 21"

Conferencista: Joel Birman (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Data 14/11/2017

Título: "Freud e a Ciência"

Conferencista: Ulisses Barres de Almeida (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)Data  
Data:28/11/2017  
Título: "A iniciativa 'Open Universe', das Nações Unidas, e o Banco de Dados Científicos Brasileiro"

### **3.1.10 - PD - Índice de Pós-Docs**

#### **PÓS-DOCS NO CBPF - PD**

Anderson Alves Thomaz - Área de Pesquisa: Teoria de Campos - **PCI**

Anderson Kendi Ramidan Kohara - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **PCI**

Anushree Ghosh - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **Índia**

Bernardo Machado de Oliveira Fraga - Área de Pesquisa: Astrofísica e Astropartículas - **FAPERJ**

Bruno Gomes da Silva - Área de Pesquisa: Filmes Finos, nanoestruturas e nanofabricação - **PCI**

Carla Rodrigues de Almeida - Área de Pesquisa: Cosmologia

Carlos Alberto Soriano de Souza - Área de Pesquisa: Biomateriais

Carlos Eduardo Cedeño Montana - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação - **PCI**

Carsten Enderlein - Área de Pesquisa: Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Alemanha**

Cesar Antonio Merlin Gonzalez - Área de Pesquisa: Cosmologia e Gravitação – Bolsa CONACYT

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**

Emilia Annese – Área de Pesquisa: Física de Materiais - **Itália - PCI**

Elvis Oswaldo López Meza - Área de Pesquisa: Biomateriais - **Peru**

Eva Romero Tela - Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **México**

Fabício Frizera Borghi - Área de Pesquisa: nanoestruturas e filmes finos nanoestruturados - **PCI**

Federico Lombardo - Área de Pesquisa: Física Estatística - CNPq

Gabriel Lavorato - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Argentina** - **CNPq**

Gabriela Aline Casas - Área de Pesquisa: Física Estatística - Programa de Pós-Doutorado Nota 10 - **FAPERJ**

Gabriele Sicuro - Área de Pesquisa: Física Estatística - **Itália** - John Templeton Foundation

Gisele Maria Leite Dalmônico - Área de Pesquisa: Biomateriais - **PCI**

Griffith Mendonça Andrade Sousa - Área de Pesquisa: Supercondutividade e isolantes topológicos

Gustavo dos Santos Vicente - Área de Pesquisa: Cosmologia - **PCI**

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**

Karoline Oliveira Moura - Área de Pesquisa: Nanomateriais - **PCI**

Leonardo Ospedal Prestes Rosas - Área de Pesquisa: Teorias de Campos e Partículas Elementares - **PCI**

Leslie Katherine Guerra Jorquera - Área de Pesquisa: Nanomateriais - **PCI**

Leonardo José Cirto - Área de Pesquisa: Física Estatística - Financiamento da Petrobras

Lourival Manuel da Silva Filho - Área de Pesquisa: Teoria de Campos

Ludiane Silva Lima - Área de Pesquisa: Óptica - **PCI**

Mellissa Maria Cruz Torres - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias - **PCI**

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 - **PCI**

Natasha Midori Sugihiro - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **CNPq**

Nicolaus Linneu Arcturus de Pitombeira e Nogueira Holanda Área de Pesquisa: Análise numérica e dados - Financiamento da Petrobras

Nilo Sylvio Costa Serpa – Área de pesquisa: Física Teórica

Noemi Raquel Checca Huaman - Área de Pesquisa: Biomateriais - **PCI**

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 - PCI**

Peter Rapcan - Área de Pesquisa: Física Estatística - **Eslovênia** - John Templeton Foundation

Philipe de Almeida Mota - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - **CAPES**

Ricardo Kullock - Área de Pesquisa: Teoria de Campos

Riccardo Belvedere - Área de Pesquisa: Cosmologia, Relatividade e Astrofísica - **Itália - FAPERJ**

Richard Javier Caraballo Vivas - Área de Pesquisa: Biomateriais

Roberta Dutra de Oliveira Pinto - Área de Pesquisa: Nanomateriais

Sabrina Rufo de Almeida - Área de Pesquisa: Sistemas magnéticos e Transições de Fases Quânticas - **PCI**

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

Sara Gemini Piperni - Área de Pesquisa: Biomateriais - **Itália - FAPERJ**

Sofiane Facci - Área de Pesquisa: Cosmologia, Astrofísica e Relatividade - **França - CNPq**

Stephew Edward Rowley - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados - **Inglaterra**

Ugo Gregorio Giaccari - Área de pesquisa: Física de Altas Energias e Astropartículas - **PCI**

Ury Denver Chacón Hernández - Área de Pesquisa: Férmions Pesados, Compostos Supercondutores e Sistemas Nanoestruturados

Valdir Salustino Guimarães - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Valentina Martelli - Área de Pesquisa: Sistemas Fortemente Correlacionados - **CNPq**

Vicente Freitas Antunes - Área de Pesquisa: Cosmologia

Wagner Oliveira da Rosa - Área de Pesquisa: Dinâmica da Magnetização - **FAPERJ**

Walter Luiz Aldá - Área de Pesquisa: Física de Altas Energias

Wesley Spalenza - Área de Pesquisa: Teorias de Gauge  
[3.1.11 - PV - Índice de Pesquisadores Visitantes](#)

[PESQUISADORES VISITANTES - \( PV \)](#)

[COORDENAÇÃO DE MATERIAIS, NANOCIÊNCIAS E FÍSICA APLICADA](#)

Amandine Magnaudeix - Universidade de Limoges - Novembro de 2017

Carlos Augusto Cardoso - UFES

Carlos Baraldi Dias – CNPEM/LNLS - 2017

Carlos Maurício Giesbrecht Ferreira Chaves - Aposentado - 01/01 a 31/12

Chantal Damia - Universidade de Limoges - Novembro de 2017

Derek Atkinson - Universidade de Durham - Reino Unido - 14/08 a 10/09/2017- **PCI**

Dieter Suter - Universidade de Dortmund - Alemanha - 06/03 a 24/03/2017- **PCI**

Donald Edwin Ellis - Northwestern University - EUA - Vários períodos

Etheri Svanidze - Fullbright

Gabriela Moreira – Instituto Tecnológico Vale – Janeiro a Dezembro

Geetha Balakrishnan - Universidade de Warwick - Reino Unido - 22/05 a 19/08/2017 - **PCI**

Hans Robert Micklitz - Universidade de Colônia - Alemanha - 03/04 a 10/04/2017

Jacques Gérard Julien Werckmann - Institut de Physique et de Chimie des Matériaux de Strasbourg - 01/04 a 31/08/2017 - **PCI**

Leandro F. S. Bufaiçal - Universidade Federal de Goiás - 09/01 a 09/03 & 01/08 a 15/09/2017 - **PCI**

Leticie Mendonça Ferreira - Universidade Federal do ABC - Santo André - 06/03 a 13/04/2017 - **PCI**

Lucas Chibebe Céri – UFG - 2017

Rafael Antunes Nóbrega - Universidade Federal de Juiz de Fora - 06/03 a 22/03/2017 - **PCI**

Surender Charma - Universidade Federal do Maranhão - 03/07 a 18/07/2017 - **PCI**

Vadim Ksenofontov - Universidade de Mainz - 20/11 a 27/11/2017

[COORDENAÇÃO DE FÍSICA EXPERIMENTAL DE ALTAS ENERGIAS](#)

Anderson Campos Fauth - UNICAMP - 03/06 a 02/07/2017 - **PCI**



Antonio José Accioly - Aposentado da UNESP - 01/01 a 30/12

Benno August Ludwig Bodmann - 03/07 a 25/08/2017 - Empresa Modern Computing - RS -  
PCI

Douglas Galante - LNLS/CNPEM - 24/07 a 04/08 - PCI

José André Lourenco - UFES - 2017

Irene Olga Puerto Gimenez - UFRJ- Campi Fundação/Macaé - 08/05 a 22/05/2017 - PCI

Iuri Muniz Pepe - 01/08 a 20/09/2017 - UFBA - PCI

Stefan Roiser - CERN - 07/8 a 04/09/2017 - PCI

### **COORDENAÇÃO DE FÍSICA TEÓRICA**

Alexander Altland - Universidade de Colônia - Alemanha

André Fuchs - Universidade de Oldenburg - Alemanha

Christiano Duarte - UFMG - Vários períodos

Gabriel Carlo - Comision Nacional de Energia Atomica - Argentina - 23/11 a 03/12/2017

Gerrit Kampers - Universidade de Oldenburg - Alemanha

Jean Pierre Marie Eugene Gazeau - Universidade de Paris 7 - França - 03/04 a 30/06/2017 -  
PCI

Laurent Léon Eugène Baulieu - Université Pierre et Marie Curie - França - 03/07 a 22/08/2017  
- PCI

Marcos Saraceno - Comisión Nacional de Energía Atómica - Argentina - 06/03 a 04/04/2017 -  
PCI

Matthias Wächter - Universidade de Oldenburg - Alemanha

Nadja Kolb Bernardes - UFPE - 05/06 a 15/0/2017 - PCI

Pérola Milman - Universidade de Paris Diderot – França

Pedro Lind - Universidade de Osnabrück – Alemanha

Roberto Fernandes Silva Andrade – Univ Federal da Bahia

### **COORDENAÇÃO DE COSMOLOGIA, ASTROFÍSICA E INTERAÇÕES FUNDAMENTAIS**

Alessandro Codello - INFN - Abril - Itália

Alessandro Spallicci - CNRS - Março, Junho & Novembro - França

Damían Mast - 06 a 20/02/2017

Elizabeth Johana Gonzalez - Observatorio Astronomico - Cordoba - Argentina - 05/06 a 06/07/2017- **PCI**

Gabriele Veneziano - Collège de France - 21/08 a 15/09/2017 - **PCI**

Guillermo Fernandez Moroni - Universidad Nacional del Sur - Argentina - 16/06 a 01/07/2017 - **PCI**

Job Saraiva Furtado Neto - Universidade Federal do Cariri - Outubro de 2017

Juan Cruz Estrada Vigil - Fermilab - EUA - 16/06 a 01/07/2017 - **PCI**

Marcelo Angel Nicolas Botta Cantcheff - Janeiro - Univ. Nac. de La Plata - Argentina - **PCI**

Mark Marais - University of Capetown – África do Sul - Julho

Martín Chalela García – Inst.de Astronomia Teorica y Experimental - Córdoba - Argentina - 30/06 a 27/07/2017

Patrício Alfredo Gaete Duran - UTFSM - Chile - 13/02 a 10/03 & 01/08 a 25/08/2017

Renato A. Couceiro Correa - ITA - Outubro 2017

Sofiane Faci - Sem vínculo - 03/06 a 28/06/2017 - **PCI**

Valéria de Souza - Sem vínculo - 01/07 a 31/12/2017

### **COTEC**

Yann Le Guével – maio

Germano Chacon - 2017

## **3.2. Indicadores Administrativos e Financeiros**

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

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2017 (R\$)</b>
<b>SOMATÓRIO DAS DESPESAS COM MANUTENÇÃO</b>	<b>11.127.250,62</b>
<b>ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL</b>	<b>15.603.343,68</b>

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

ESPECIFICAÇÃO	2017 (R\$)
RECEITA PRÓPRIA	7.156.678,78
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	15.603.343,68

DISCRIMINAÇÃO DE RECURSOS PRÓPRIOS	2017 (R\$)
Fonte 150	76.454,94
JOHN TEMPLETON FOUNDATION	251.440,00
LABNANO 16 (FINEP)	540.000,00
MAX-PLANCK FOUNDATION	85.754,10
PROJETO PETROBRAS (CARMOD-MULTIRRESOLUÇÃO)	349.650,01
PROJETO PETROBRAS (PETROFÍSICA)	371.254,84
PROJETO PETROBRAS (NANOMW)	2.090.600,00
PROJETO PETROBRAS (MRE)	294.697,04
QUARTZO	155.839,84
SERVIÇOS LABNANO	173.252,00
TERMO DE DESCENTRALIZAÇÃO DE CRÉDITO	2.767.736,01
<b>TOTAL</b>	<b>7.156.678,78</b>

### 3.2.3 - IEO – Índice de Execução Orcamentária

ESPECIFICAÇÃO	2017 (R\$)
SOMATÓRIO CUSTEIO E CAPITAL EMPENHADO	15.603.343,68
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL( Limite de empenho autorizado)	15.605.543,68

### **3.3. Indicadores de Recursos Humanos**

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

##### **ICT – RECURSOS APLICADOS EM CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>2017 (R\$)</b>
RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS	41.214,34
ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL	15.603.343,68

#### **3.3.2 - PRB - Participação Relativa de Bolsistas**

##### **NTB – SOMATÓRIO DE BOLSISTAS**

###### **PÓS-DOCS**

###### **PAPD FAPERJ**

**Bernardo Machado de Oliveira Fraga**

**Carsten Enderlein**

###### **PÓS-DOC NOTA 10**

Sami Juhani Vasala

Sara Gemini Piperni

###### **CNPq**

Griffith Mendonça Andrade Sousa

Junior Diniz Toniato

Stephew Edward Rowley

Valentina Martelli

###### **CONACYT**

**Eva Romero Tela**

##### **PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL - PCI**

## INICIAÇÃO TECNOLÓGICA

### PCI-E (Especialista de Longa Duração)

**Jacques Gérard Julien Werckmann**

## DESENVOLVIMENTO

Alexandre Gonçalves Gerik

Anderson Alves Tomaz

Anderson Kendi Ramadan Kohara

André Honorato Martins

André Luiz Menezes Pereira

Bruno Gomes da Silva

Bruno Pereira da Silva

Bruno Rangel da Silva

Caio Duarte Paixão Soares

Carlos Eduardo Campos Ivantes

Carlos Eduardo Cedeño Montaña

Carolina Giannini Ferreira

Daniel Evangelho Vieira

Diana Shirley Galeano Osorio

Diego Ernesto González-Chávez (DTI-LABNANO)

Eduardo Francisco Mesquita de Sá

Emilia Annese

Fabrcio Frizera Borghi

Fernando Henrique Ribeiro Brasil

Gisele Maria Leite Dalmônico

Gustavo dos Santos Vicente

Igor Silva De Souza  
Josecelio Marques Nogueira  
Josie Pereira da Silva  
Juliana da Mota Coelho  
Lesslie Katherine Guerra Jorquera  
Lucas de Souza Caldas  
Lucas Melo Rodrigues  
Luiz Eduardo Bastos Mendes  
Marcelo Neves Tanaka  
Marcos Correa Martins Junior  
Marcos Vinicius de Oliveira Martins  
Marcos Vinicius Koebcke de Magalhães Couto de Azevedo  
Melissa Maria Cruz Torres  
Noemi Raquel Checca Huaman  
Pablo Leite Bernardo  
Paulo José Russano  
Pedro Henrique Diniz  
Peter Alexander Bouvrie Morales  
Peter Rezende Diedrich  
Philippe de Almeida Mota  
Rafael Esteves dos Santos  
Raphael Perci Santiago  
Ronaldo Soares Ferreira  
Sabrina Rufo de Almeida  
Sandro Dias Pinto Vitenti  
Sérgio Araujo Inacio  
Suzana Azevedo dos Anjos

Thiago Nunes Palhares

Ugo Gregorio Giaccari

Vicente Freitas Antunes

Willian Silva Camelo

### **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. Francisca Valéria Fortaleza de Vasconcelos
8. Francisco Paulo Possinhas Gonçalves
9. Francisco Roberto Leonardo
10. Heloisa Maria Ottoni Barroso da Silva
11. José Cardoso Ramalho Nery
12. Márcia Cristina Ferreira Aguiar
13. Márcia de Oliveira Reis Brandão
14. Maria Aparecida de Oliveira Pádua
15. Maria da Graça Alves Freire
16. Maria de Fátima Machado da Silva
17. Maria de Fátima Sousa de Sá
18. Monica Ramalho Silveira
19. Octacílio Costa Carvalho
20. Raimundo Nonato de Amarante Moura
21. Renato Santana
22. Rita Myriam Leme da Silva
23. Rosemary Teixeira de Carvalho
24. Sônia Ribeiro da Silva Ferreira
25. Wanda Solange Cardoso Prieto
26. 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. Elmo dos Santos Brandão Junior
10. Eraldo Silva Junior
11. Fábio Marujo da Silva
12. Fagner Souza e Silva da Fonseca
13. Fernando Marcio Barcellos de Souza
14. Fernando Pinto de Pinho
15. Gabriel Luis Azzi
16. George Marques de Lima
17. Geraldo Roberto Carvalho Gernicchiaro
18. Herman Pessoa Lima Júnior
19. Humberto Vieira do Amaral
20. Ivaniildo Aquino de Oliveira
21. Jaime Paixão Fernandes Junior
22. João Antônio Pinto de Pinho
23. José Eduardo Proença de Carvalho
24. José Gomes da Silva Filho
25. José Thadeu Pinto Dantas Cavalcante
26. Luiz Carlos Garcia da Silva
27. Marcelo Giovani Mota Souza
28. Marcelo Portes de Albuquerque
29. Márcia de Araújo Barbosa
30. Márcio Portes de Albuquerque
31. Marcos de Castro Carvalho
32. Mariana Giffoni da Silva
33. Marilena Gonçalves de Carvalho
34. Marita Campos Maestrelli Leobons
35. Maurício Bochner
36. Nilton Alves Júnior
37. Orlanna Lopes de Oliveira
38. Pablo Diniz Batista
39. Pedro Miguel Russano
40. Rodrigo Félix de Araújo Cardoso
41. Sandro Luiz Pereira da Silva
42. Vicente Alves Cunha

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

<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA DESARMADA</b>	<b>17</b>
<b>APOIO OPERACIONAL</b>	<b>64</b>
<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>



### **3.4. Indicador de Inclusão Social**

#### **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
  
- Participação no projeto Turismo Cultural em São Cristovão
- Publicação e distribuição dos folhetos e livros e vídeos de divulgação científica
- Rede - Comep acesso à Internet para comunidades carentes – Batalhão de polícia Militar da Comunidade da Maré
- Programa de Estágios para Nível Médio e Superior
- Laboratório Didático (LABDID) - Programa " Físico por Uma Tarde".
- Laboratório de Divulgação Científica (LABDIV)
- Programa de Formação de Professores de Ensino Médio (PROFCEM)
- Acordo entre o CBPF e a Folha para a publicação, na 'Ilustríssima', ao longo deste ano, de artigos de divulgação científica escritos por pesquisadores e colaboradores do CBPF
- PROJETOS DE EXTENSÃO do Grupo de Pesquisa Física e Humanidades:
  - 1) Ciclo de palestras mensais envolvendo alunos do Ensino Médio e do segundo segmento do Ensino Fundamental, visando mostrar o universo da pesquisa científica no Brasil e fornecer uma orientação vocacional aos jovens. São escolhidos temas de fronteira nas diferentes áreas do conhecimento e são convidados professores universitários e pesquisadores para apresentar as palestras.
  - 2) Pré-vestibular para Negros e Menos Favorecidos

**Data: 02/02/2018**



**RONALD CINTRA SHELLARD**

**Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa**