

Ficha de Avaliação

ASTRONOMIA / FÍSICA

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO (PUC-RIO)

Programa: FÍSICA (31005012002P6)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: ASTRONOMIA / FÍSICA

Período de Avaliação: Avaliação Quadrienal

Data da Publicação: 20/09/2017

Parecer da comissão de área

1 – Proposta do Programa

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	30.0	Muito Bom
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	30.0	Muito Bom
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20.0	Muito Bom
1.4. Infraestrutura para atividade experimental e ambiente para inovação	20.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: 1.1As atividades dos cursos de mestrado e doutorado tiveram início nos anos 60 do século passado, em 1965 e 1968, respectivamente. O programa conta com cinco áreas de concentração: Física Atômica e Molecular, Física da Matéria Condensada, Física das Partículas Elementares e Campos, Física Geral e Física Nuclear. Cerca de 40 projetos de pesquisa de qualidade têm sido desenvolvidos cobrindo praticamente todas as áreas da Física, desde projetos teóricos e experimentais em física básica até projetos de cunho tecnológico. Dois terços de seus pesquisadores são experimentais. O programa oferece cerca de 50 disciplinas, teóricas e experimentais, aos seus alunos com uma oferta de 20 disciplinas em média por ano acadêmico.

1.2Uma característica desse programa é a sua forte internacionalização. Um terço de seus estudantes vêm do Exterior e 40% de seus docentes são estrangeiros. Egressos do programa têm ocupado posições de destaque e liderança em outros programas de Pós Graduação com notas 5, 6 e 7 distribuídos pelo País.

1.3O programa conta com todas as facilidades para desenvolver atividades de pesquisa de alta qualidade, com mais de uma centena de microcomputadores disponíveis, biblioteca com um acervo de mais de 5000 livros vários laboratórios de pesquisa e ensino.

Ficha de Avaliação

1.4 A infraestrutura experimental é um dos pontos fortes do programa com mais de dez laboratórios bem equipados para a realização de atividades experimentais. Dois terços dos pesquisadores são experimentais. O programa também é sede de um INCT voltado para a engenharia de superfícies.

2 – Corpo Docente

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	10.0	Muito Bom
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	40.0	Muito Bom
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	40.0	Muito Bom
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	10.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: 2.1 O corpo docente é bastante diversificado, sendo que 40% é formado por pesquisadores estrangeiros. Todos os pesquisadores do programa são muito experientes sendo que 14 deles são bolsistas do CNPq, 10 deles na categoria 1.

2.2 No quadriênio, a fração de docentes permanentes foi de 90% acima do valor de referência da área.

2.3 O número de bolsistas de pesquisa do CNPq é elevado no programa com uma porcentagem de 90% entre os docentes permanentes.

2.4 Além de ministrarem disciplinas na graduação, no Centro Tecnológico da Instituição, os docentes participam da orientação de estudantes de Iniciação Científica, média de 10 alunos por ano, e também supervisionam os estágios de docência dos discentes de Mestrado e Doutorado na graduação.

3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	15.0	Muito Bom

Ficha de Avaliação

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	15.0	Muito Bom
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	60.0	Muito Bom
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: 3.1 No quadriênio, a fração de dissertações em relação ao total de mestrandos foi 0.68, acima do valor de referência da área. A fração de teses defendidas em relação ao corpo discente foi 0.15, praticamente coincidindo com o valor de referência da área. Da mesma forma, a fração de titulados (mestres e doutores) em relação ao corpo docente foi de 0.66, foi maior que o valor de referência da área.

3.2 A distribuição das orientações é uniforme dentro do programa, com uma média de 2.7 discentes por docente do programa.

3.3 A fração de publicações de discentes pelo total de discentes do programa foi 0.45, portanto, acima do valor de referência da área.

3.4 O tempo médio de titulação de mestres foi de 25.38 meses que ficou abaixo do valor de referência da área, enquanto que o tempo médio de titulação de doutores foi de 54.38 meses, também abaixo do valor de referência da área.

4 – Produção Intelectual

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50.0	Muito Bom
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	40.0	Muito Bom
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	10.0	Muito Bom
4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	Não Aplicável

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: 4.1 No quadriênio, a fração média de publicações nos estratos A1-B5, incluindo as Grandes Colaborações, foi de 6.38 publicações por docente permanente. Excluindo-se as Grandes Colaborações a fração média cai para 2.64 que está ainda acima do valor médio de referência da área. Já as publicações mais qualificadas, estratos A1 a B1, incluindo as Grandes Colaborações, corresponde a 5.67 publicações por docente permanente, e excluindo-se as Grandes Colaborações, temos uma fração média de 2.03 publicações por docente permanente, também acima do valor de referência da área.

Ficha de Avaliação

4.2 No quadriênio, a fração média de docentes com publicações qualificadas nos estratos A1 e A2 relativamente ao total de permanentes foi 0.62, acima do valor de referência da área. Já nos estratos A1-B1 a fração média foi 0.83, acima do valor de referência da área. O índice de Pontuação Docente (PD) no quadriênio foi igual a 0.79.

4.3 O programa apresentou uma patente e dois livros foram publicados. Projetos de inovação e interação com o setor industrial existem, particularmente com empresas do porte da Vale e da Petrobrás.

5 – Inserção Social

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	45.0	Muito Bom
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	40.0	Muito Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	15.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: 5.1 A participação de membros do programa em diversos projetos de colaboração internacional é bastante visível. Participa de cinco Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia e sedia um deles, o INCT de Engenharia de Superfícies. Vários egressos do programa ocupam posições de destaque em outros programas de Pós Graduação do Brasil, notadamente naqueles com notas mais elevadas.

5.2 Com relação à solidariedade e nucleação de novos grupos destacamos a colaboração com programas como o da UDESC em Joinville, o de Uberlândia e o de Juiz de Fora. Através da consolidação de redes de pesquisa em Nanotecnologia e Nanociência o programa tem exercido uma papel importante a nível estadual e nacional.

5.3 A página na Web do programa é excelente, trilingue (português, inglês e espanhol) com informações detalhadas sobre as dissertações e teses, linhas de pesquisa, docentes atuantes no programa, laboratórios, etc.. O programa realiza várias atividades de extensão com o objetivo de aproximar a universidade do ensino médio. Além disso, eventos tópicos como Escolas de Verão, Desafios da Física, Olimpíadas da Física, PUC por um dia, etc... tornam o programa muito mais transparente à comunidade.

Qualidade dos Dados

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	-	Muito Bom

Ficha de Avaliação

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
2 – Corpo Docente	20.0	Muito Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O programa inseriu corretamente os dados na Plataforma Sucupira, o que facilitou a sua avaliação.

Quesitos de Excelência

Atribuição de notas 6 e 7

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
Nível de desempenho (formação de doutores e produção intelectual) diferenciado em relação aos demais programas da área; e desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área (internacionalização e liderança).	-	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O programa da PUC no Rio de Janeiro é um programa de excelência na área de física, realizando pesquisas em praticamente todas as áreas de vanguarda da física, com destaque para Física de Partículas Elementares e Campos, Física da Matéria Condensada, Física Atômica e Molecular, Ótica e Física Nuclear.

Membros do programa realizam pesquisas nas fronteiras da física experimental e teórica, com dois terços de seus pesquisadores atuando na área de física experimental, desenvolvendo projetos tanto acadêmicos quanto aqueles de inserção tecnológica. Cooperam com empresas nacionais do porte da Vale e da Petrobrás e desenvolvem pesquisas inovadoras com forte impacto na área de Nanotecnologia.

Os seus egressos ao longo da história do programa têm ocupado posições de liderança em pesquisa em outros centros de destaque do País, particularmente aqueles com notas 6 e 7.

Os corpos docente e discente apresentam uma clara participação internacional. Um terço de seus estudantes vêm do Exterior e 40% de seus docentes são estrangeiros. Os seus docentes estão envolvidos em cooperações internacionais e em grandes colaborações na área de altas energias.

Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

Ficha de Avaliação

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	0.0	Muito Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Muito Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Muito Bom

Nota: 6

Apreciação

O programa manteve neste quadriênio a mesma qualidade em todos os quesitos de avaliação que haviam sido observados na última avaliação trienal. O corpo docente manteve-se estável, com uma produção científica acima dos valores de referência da área. O programa apresenta uma forte internacionalização com uma participação destacada de discentes e docentes estrangeiros no programa. Mantém colaborações com instituições nacionais e internacionais participando ativamente de projetos de grande porte, como Grandes Colaborações na área de altas energias.

Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
LUIZ FELIPE ALVAHYDO DE ULHOA CANTO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
SYLVIO ROBERTO ACCIOLY CANUTO (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
TOME MAURO SCHMIDT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
EDUARDO MIRANDA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FERNANDO JORGE SAMPAIO MORAES	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA
FRANCISCO ANACLETO BARROS FIDELIS DE MOURA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
ALBERTO VAZQUEZ SAA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
ANDERSON STEVENS LEONIDAS GOMES	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SAULO CARNEIRO DE SOUZA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
VICTOR PAULO BARROS GONCALVES	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
MARCO CREMONA	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
JOSE RENAN DE MEDEIROS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SERGIO RIBEIRO TEIXEIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
WAGNER FIGUEIREDO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
IVAN DOS SANTOS OLIVEIRA JUNIOR (Coordenador Adjunto de Programas Profissionais)	CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS
CARLOS HENRIQUE MONKEN	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
MARIO JOSE DE OLIVEIRA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DANIELA LAZZARO	OBSERVATÓRIO NACIONAL
TOBIAS FREDERICO	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
ANDREA BRITO LATGE (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
LUCIMARA STOLZ ROMAN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
ARTHUR KOS ANTUNES MACIEL	CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS

Ficha de Avaliação

Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
OTAVIO HENRIQUE THIEMANN	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Complementos

Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho do programa.

Recomendações da Comissão ao Programa.

A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?

Não

A Comissão recomenda mudança de área de avaliação?

Não

A Comissão recomenda a mudança de modalidade do programa?

Não

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

Nota: 6

Apreciação

O CTC-ES ampliado, em sua 173ª reunião, destinada a avaliar os programas recomendados na Quadrienal 2017, após análise das fichas e a apreciação dos Relatores, aprova as deliberações e recomendações elaboradas pela Comissão da Área, ratificando a nota 6 atribuída.