Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Física

EDITAL DE SELEÇÃO Nº 04/2016
CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO – **SEMESTRE LETIVO 2017.1**
(aprovado ad-referendum em 11/10/2016)

O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Física da Universidade Federal da Paraíba torna público para conhecimento dos interessados, que estão abertas as inscrições para a seleção de ingresso aos Cursos de MESTRADO e DOUTORADO em Física, de **13/10** a **25/11/2016**. O prazo de envio da documentação via correios ou email é **18/11/2016**.

Candidatos ao MESTRADO deverão comprovar haver concluído ou estarem aptos a concluir a graduação no curso de Bacharelado e/ou Licenciatura em Física até a data da matrícula no semestre letivo ao qual está relacionado este edital. Essa conclusão condiciona a realização da matrícula efetiva no curso de Mestrado para os candidatos aprovados.

Candidatos ao DOUTORADO deverão haver concluído ou estarem aptos a concluir o(s) seguinte(s) curso(s) até a data da matrícula no semestre letivo ao qual está relacionado este edital: o Mestrado em Física ou o Curso de Bacharelado e/ou Licenciatura em Física. O candidato que obtiver apenas o grau de Bacharel ou Licenciado em Física estará apto a concorrer a uma vaga no curso de Doutorado. A conclusão do Curso de Graduação referido condiciona a realização da matrícula efetiva no curso de Doutorado para os candidatos aprovados.

1. DAS INSCRIÇÕES

Documentação exigida para a realização da inscrição:

a) **FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO** (disponível em http://sistemas.ufpb.br/sigaa/public/programa/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=1892&idTipo=2) preenchido digitalmente ou em 'CAIXA ALTA', de forma legível;

b) Uma **FOTO 3x4** recente;

c) Uma cópia dos documentos de **RG** e **CPF**;

d) Cópia (frente e verso) do **DIPLOMA DE GRADUAÇÃO** ou comprovante de Colação de Grau do Curso de Licenciatura ou Bacharelado em Física, que comprove a probabilidade de estar concluído até a data da matrícula no semestre letivo ao qual está relacionado este edital (Declaração de Provável Concluinte, conforme legislação do MEC). Para os candidatos ao Doutorado será exigida a apresentação de cópia frente e verso de Diploma ou Certidão de conclusão do Mestrado no caso de ter sido declarada a conclusão do mesmo. A cópia do diploma deve ser entregue até o final do primeiro semestre letivo a partir do ingresso do aluno no curso.

e) **CURRÍCULO LATTES**, atualizado no formato da Plataforma Lattes/CNPq acompanhado de cópias da comprovação documental das afirmações nele contidas. A comprovação das publicações científicas se dará pela apresentação da página onde estiverem publicados os *abstracts* e/ou resumos das mesmas.

f) Para candidatos ao Mestrado, será exigida uma cópia do **HISTÓRICO ESCOLAR** do Curso de Graduação cujo diploma ou certificado de conclusão foi apresentado. Para os candidatos ao Doutorado, será exigida uma cópia dos históricos escolares da Graduação e

do Mestrado (se declarado), cujos diplomas ou certificados de conclusão foram apresentados.

1.2 Das Inscrições Presenciais

As inscrições poderão ser feitas presencialmente na Coordenação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Física, CCEN, Campus I, de segunda a sexta-feira, das 09h00 às 13h30, de acordo com o calendário no item 6.

1.3 Das inscrições via Correios

Caso o candidato deseje realizar a inscrição via correspondência, devem ser observadas algumas orientações:

a) Toda a documentação necessária à inscrição deverá ser enviada em um único envelope, VIA SEDEX, exclusivamente.

b) Deverá ser respeitado o PRAZO PARA A POSTAGEM nos Correios (**18/11/2016**), previsto no calendário, item 6 deste edital. Inscrições cuja documentação tenha sido postada fora do prazo previsto neste edital serão desconsideradas.

c) Assim que o candidato realizar a postagem dos documentos para a inscrição, deverá informar a data e hora da postagem à Comissão de Seleção e Avaliação através do seguinte endereço eletrônico: secpos@fisica.ufpb.br – para fins de acompanhamento do processo. O recebimento da correspondência será também acusado por *e-mail* ao candidato.

d) Endereço de envio:

Universidade Federal da Paraíba
Programa de Pós-Graduação em Física (CCEN)
Campus I, Jardim Universitário, s/n, Castelo Branco
João Pessoa-PB, Brasil, CEP 58051-900

1.4 Das inscrições por meio de correio eletrônico (*email*)

Caso o candidato deseje realizar a inscrição via endereço eletrônico (*email*), devem ser observadas algumas orientações:

e) Toda a documentação necessária à inscrição deverá estar digitalizada em boa resolução e, exclusivamente, em formato PDF, em um único arquivo, preferencialmente.

f) Este tipo de inscrição (através de e-mail) está condicionada a uma confirmação do recebimento pela Secretaria do Programa, à completude de informações e à qualidade da resolução dos arquivos. Deverá o candidato, tão logo informado de quaisquer inadequações, enviar novo *email* corrigindo o anterior, de acordo com as especificações neste item e observando os prazos do Calendário de Seleção (Item 6 deste edital).

g) A fragmentação da digitalização dos documentos de inscrição em mais de um arquivo só será tolerada caso o arquivo PDF exceda o tamanho para o envio através de um único *email*. Neste caso, a documentação poderá ser fragmentada em mais de um arquivo (o mínimo possível) e enviada em mais de um *email*, desde que enviados seguidamente no intervalo de, no máximo, 30 (trinta) minutos um do outro.

h) O arquivo PDF com a documentação deverá ser encaminhado para o endereço de correio eletrônico: **secpos@fisica.ufpb.br**, com o campo "assunto" preenchido com o nome completo do candidato em caixa alta, seguido do CPF e do nível pretendido para o concurso (mestrado ou doutorado). As informações devem ser separadas por "vírgula" (ex. NOME DO CANDIDATO, 012.345.678-00, doutorado).

i) Apenas serão aceitas as inscrições cuja mensagem de correio eletrônico (*email*) tenha sido enviada dentro do período previsto no Item 6 deste edital - Calendário de Seleção (**10/10** a **18/11/2016**).

1.5 Serão aceitas inscrições por procuração com firma reconhecida em cartório e específica para esse fim ou de caráter geral que o inclua. NÃO haverá cobrança de taxa de inscrição.

2. DAS VAGAS

Serão oferecidas 06 (seis) para o Curso de Mestrado e 11 (onze) para o Curso de Doutorado, indiferentemente da linha de pesquisa.

3. DAS LINHAS DE PESQUISA E PROFESSORES ORIENTADORES

As Linhas de Pesquisa do Curso são *Física da Matéria Condensada*, *Física das Partículas Elementares e Campos*, *Física Nuclear*, *Gravitação e Cosmologia*, *Física Atômica e Molecular* e *Ótica*.

Os professores orientadores que compõem o Programa de Pós-Graduação em Física são:

NOME	AREA
Albert Petrov	Física das Partículas Elementares e Campos
Alexandre Alves (colaborador)	Física das Partículas Elementares e Campos
Alexandre da Silva Rosas	Física da Matéria Condensada (Mecânica Estatística)
Basílio Baseia	Ótica / Física da Matéria Condensada
Carlos Antônio de Sousa Pires	Física das Partículas Elementares e Campos
Carlos Augusto Romero Filho	Gravitação e Cosmologia
Claudio Benedito Silva Furtado	Física das Partículas Elementares e Campos
Dionísio Bazeia Filho	Física das Partículas Elementares e Campos
Edvaldo Nogueira Junior	Física da Matéria Condensada (Mecânica Estatística)
Eugênio Ramos Bezerra de Mello	Gravitação e Cosmologia
Fabio Leal de Melo Dahia	Gravitação e Cosmologia
Fernando Jorge S Moraes	Física da Matéria Condensada
Francisco de Assis Brito	Física das Partículas Elementares e Campos
Inácio de A. Pedrosa Filho	Física da Matéria Condensada
Jason Alfredo Carlson Gallas	Física Não Linear (Caos)
Joao Antônio Plascak	Física da Matéria Condensada (Mecânica Estatística)
Jorge Gabriel Gomes de Souza Ramos	Física da Matéria Condensada (Sist. Mesoscópicos)
José Roberto S. Do Nascimento	Física das Partículas Elementares e Campos
Knut Bakke Filho	Física da Matéria Condensada
Laércio Losano	Física das Partículas Elementares e Campos
Márcia Gallas (colaboradora)	Física dos Materiais Experimental
Marcos Cesar Santos Oriá	Física Atômica e Molecular Experimental
Martine Patrícia A. Chevrollier	Física Atômica e Molecular Experimental
Paulo Cesar de Oliveira	Ótica Experimental
Paulo Sérgio Rodrigues da Silva	Física das Partículas Elementares e Campos
Sergio André Fontes Azevedo	Física da Matéria Condensada
Thierry Marcelino Passerat de Silans	Física Atômica e Molecular Experimental
Valdir Barbosa Bezerra	Gravitação e Cosmologia

3.1 Física da Matéria Condensada

Tem como objetivo estudar as propriedades de materiais em suas diversas fases. Ênfase na matéria condensada mole e física biológica; em particular, fluidos complexos, meios granulares e modelagem geométrica de materiais com defeitos topológicos. Investigam-se também sistemas quânticos dependentes do tempo.

3.2 Física das Partículas Elementares e Campos

Objetiva-se descrever os constituintes elementares da natureza e suas interações por meio do formalismo teórico da teoria de campos e pela fenomenologia de partículas. Estamos também interessados na construção de modelos teóricos e fenomenológicos além do Modelo Padrão das interações fundamentais e problemas da Cosmologia do Universo Primordial.

3.3 Física Nuclear

Estuda a estrutura dos núcleos e mecanismos de reações nucleares em geral com aplicações em astrofísica.

3.4 Gravitação e Cosmologia

Tem como objetivo estudar: os vários aspectos da interação gravitacional e fazer aplicações para compreender a origem e evolução do Universo; as flutuações quânticas associadas a campos de matéria, induzidas pela presença de defeitos topológicos.

3.5 Física Atômica e Molecular

Utiliza técnicas experimentais na pesquisa básica de Física Atômica e Molecular. Suas principais linhas de pesquisa são: Armadilhas Óticas e Estudos da Interação Átomo-superfície, Espectroscopia Atômica em Regime de Knudsen, Espectroscopia de Reflexão e Interação entre Átomos Neutros e Superfícies Dielétricas.

Subárea: Dinâmica Não-Linear

Objetiva-se estudar, teórico e experimentalmente, sistemas cujas descrições matemáticas obedeçam a relações não lineares.

3.6 Ótica

Tem como objetivo estudar teórica e experimentalmente efeitos não lineares, tais como a ação laser, a geração de segundo harmônico e a mistura de ondas. Além disso, temos interesse no desenvolvimento de instrumentação ótica baseada em processos interferométricos para aplicações metrológicas. Linhas de Pesquisa: Lasers, Ótica Não-Linear, Instrumentação Ótica.

4. DA SELEÇÃO

4.1 Aos candidatos aos cursos de **mestrado** e **doutorado** será aplicada uma Prova de Seleção (ementa no anexo I), pelo nosso Programa de Pós-graduação em 02/12/2016, das 9:00 h às 12:00 h.

4.2 O Processo de Seleção para o curso de **mestrado** constará apenas de 01 (uma) etapa eliminatória e classificatória, concomitantemente. Será eliminado o(a) candidato(a) que não atingiu ao menos a nota 5,00 (cinco) na Prova de Seleção. A classificação final será feita considerando-se somente a nota obtida na referida prova.

4.3 O Processo de Seleção para o curso de **doutorado** constará de 02 (duas) etapas. A primeira e a será eliminatória e a segunda será classificatória. Na primeira etapa será eliminado(a) o(a) candidato(a) que não atingiu ao menos a nota 5,00 (cinco) na Prova de Seleção. Na segunda etapa, a classificação final será feita através da soma dos resultados da Prova de Seleção e da Análise de Currículo, a saber:

a) a nota obtida na Prova de Seleção será multiplicada por 08 (oito);

b) na Análise de Currículo, o resultado será multiplicado por 02 (dois), com pontuação assim distribuída:

Trabalho Produzido	Pontuação
Resumo apresentado em congresso (máximo de 05 resumos)	0,1
Trabalho publicado em revista indexada da área de Física	0,6

4.3 Em caso de empate, o desempate será decidido pela Comissão de Seleção, tendo por base o Currículo.

5. DOS RECURSOS

5.1 Quaisquer recursos sobre as deliberações da Comissão de Seleção caberão ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Física, da UFPB e deverão ser encaminhados pelo candidato de acordo com os prazos dispostos no item 6 (calendário da seleção).

5.2 A interposição de recursos deverá seguir os mesmo procedimentos e orientações exigidos para as inscrições (item 1 deste edital).

6. DO CALENDÁRIO DA SELEÇÃO

Eventos	**Datas**
Abertura das inscrições	13/10/2016
Prazo para envio da documentação pelos correios ou via email	18/11/2016
Encerramento das inscrições	25/11/2016
Homologação das inscrições e divulgação dos inscritos	28/11/2016
Prova de Seleção	02/12/2016
Período de avaliação dos candidatos	03 a 06/12/2016
Divulgação do Resultado Final	Até 07/12/2016
Prazo para interposição de recursos	07 a 12/12/2016
Homologação do resultado final do concurso	Até 13/12/2016
Matrícula alunos novos e veteranos	20 a 24/02/2016
Início das aulas	01/03/2016

7. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 As cópias dos documentos apresentados nas inscrições estarão disponíveis para devolução aos candidatos não aprovados por um prazo de 30 (trinta) dias, a contar da publicação do resultado final do Concurso Seletivo.

7.2 O Programa oferecerá bolsas da CAPES Demanda Social e CNPq, cuja concessão se efetuará em função da disponibilidade das mesmas e segundo critérios fixados pelas Agências de Fomento e pela Comissão de Seleção (ordem de classificação).

7.3 Os casos omissos neste Edital serão resolvidos pela Comissão de Seleção e Avaliação, composta pelo Colegiado do Programa.

7.4 Telefone do Programa (83)3216-7422. Endereço de correio eletrônico (*e-mail*) para contato: secpos@fisica.ufpb.br

João Pessoa, 11 de outubro de 2016.

Prof. Dr. Laércio Losano
Coordenador do PPGF

ANEXO I

Ementa da Prova de Seleção:

1. Partículas e Ondas em Física: Experimento da Fenda Dupla e as ondas de de Broglie;
2. Postulados da Mecânica Quântica: A equação de Schrödinger e a interpretação de Copenhague;
3. Potenciais Uni-dimensionais Elementares de Interesse Físico: Formas estacionárias da mecânica quântica, o princípio da superposição e o colapso da função de onda;
4. As relações de incerteza e o limite clássico da mecânica quântica: o principio da correspondência e a formulação de Heisenberg;
5. Mecânica Quântica em três dimensões: momento angular orbital e de spin e a realização no átomo de hidrogênio.

Bibliografia recomendada:

Livro texto padrão (considerar também os equivalentes): Shankar, R., Principles of Quantum Mechanics, 2013, Kluwer Academic/Plenum Publishers.