



Ministério da Educação  
Universidade Federal de Campina Grande  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação

## EDITAL PRPG 30/2017

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

#### CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

#### Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Física - PPGFis

#### Edital de Seleção para o Período 2018.1

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em **Física** da **UFPG** torna público aos interessados que estarão abertas as inscrições para seleção de candidatos ao curso de **Mestrado**, obedecendo às seguintes disposições:

##### 1. Das inscrições:

As inscrições serão Realizadas na Secretaria da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da UFPG, nos dias úteis, nos horários de **08:00 hs às 11:00 hs** e de **14:00 hs às 17:00 hs (horário local)**. O período de inscrição será de **08 de novembro de 2017 a 07 de dezembro de 2017**, com início das aulas previsto para **12 de março de 2018**. As inscrições também poderão ser realizadas mediante correspondência registrada dentro do prazo mencionado neste parágrafo e que estejam à disposição desta coordenação até a data da homologação.

##### 2. Das vagas ofertadas:

Serão oferecidas 12 (doze) vagas para o curso de mestrado.

##### 3. Da documentação:

Os candidatos serão inscritos mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Formulário de inscrição ([modelo próprio oferecido pela UAF](#)), devidamente preenchido, acompanhado de 02 (duas) fotografias 3x4 cm recentes;
- b) Cópia autenticada do Diploma de Graduação em Física, ou área afim, ou documento equivalente. Se for o caso, o candidato deverá apresentar documento que ateste que o mesmo concluirá as atividades acadêmicas até a data da matrícula;
- c) Cópia do Histórico Escolar da Graduação;
- d) Curriculum Vitae com cópia da documentação comprobatória;

**e)** Cópia autenticada da carteira de identidade e CPF ou do passaporte para brasileiros e estrangeiros, respectivamente;

**f)** Cópia do Comprovante de quitação com as obrigações militares (no caso de candidato brasileiro do sexo masculino) e obrigações eleitorais para o caso de candidato brasileiro;

**g)** Duas [cartas de referência](#) de professores de instituições de ensino superior reconhecidas pelo MEC.

#### **4. Das linhas de pesquisa e área de concentração:**

A área de concentração do mestrado é Física e as linhas de pesquisa são:

*Física da Matéria Condensada; Física de Partículas, Cosmologia e Gravitação; e Física da Alta Atmosfera.*

#### **5. Da seleção:**

##### **5.1 Da Homologação das inscrições**

Nos dias **14 e 15 de dezembro de 2017**, a Comissão de Seleção analisará a documentação entregue pelo candidato no ato da inscrição, utilizando critérios definidos pelo Colegiado do Programa.

##### **5.2 Do Processo de Seleção**

O processo de seleção será composto de duas etapas: prova escrita e análise curricular

#### **6. Da Prova**

**6.1** O exame será realizado em uma única etapa, no dia **31 de janeiro de 2018**, das 14:00 às 18:00h (horário local), no Programa de Pós-Graduação da Unidade Acadêmica de Física da UFCG. O candidato deverá apresentar-se com 45 min de antecedência no seguinte local:

Unidade Acadêmica de Física – UFCG, Av. Aprígio Veloso, 882 - Bloco CY – Bodocongó, CEP: 58.429-900 Campina Grande – Paraíba, sala (Sala de Reuniões), telefone/Fax: +55 (83) 2101-1060

**6.2** Além deste local, a Comissão Organizadora do exame fará esforços para que o exame também seja aplicado no mesmo dia e horário em outras localidades distribuídas no Brasil e em outros países. O candidato que desejar realizar o exame em outro local deve se manifestar entrando em contato com a Coordenação do exame até o **dia 29 de janeiro de 2018**.

#### **7. Do Programa da Prova**

A prova será constituída de até 08 (oito) questões. A prova será baseada nos conhecimentos de algumas áreas dos Programas de Graduação em Física e Matemática. Os pontos são listados a seguir:

## **7.1 Álgebra Linear e Teoria dos Números Complexos**

P1 Operações com Matrizes e Sistemas de Equações Lineares Tipos Especiais de Matrizes; Introdução e Exemplos de Espaços Vetoriais, Definição de Determinantes, Propriedades e Regras para Cálculo de Determinantes.

P2 Diagonalização de Operadores Lineares: Autovalores e Autovetores de um Operador, Polinômio Característico, Autoespaços e Base de Autovetores, Operadores Diagonalizáveis.

P3 Introdução e Operações com Números Complexos.

\* BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986; LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, c1994. 647p. (Coleção Schaum); Ávila, G. Variáveis Complexas e Aplicações, 3 ed. Editora LTC.

## **7.2 Física Quântica**

P1 A equação de Schrödinger unidimensional; Conjugado Hermitiano; Operadores Posição e Momento; Densidade de Probabilidade e de Corrente.

P2 Potenciais Unidimensionais: Potencial Degrau e Partícula Confinada numa Caixa.

\* Curso de Física Básica 4, Nussenzveig, Hersh Moyses / Edgard Blucher; Fundamentos de Física 4 - Resnick, Robert; Halliday, David; Walker, Jearl / LTC

## **7.3 Eletromagnetismo**

P1 Campo Elétrico e Cálculo do Campo; Lei de Gauss e Aplicações; Potencial Eletrostático e Cálculo do Potencial.

P2 Campo Magnético e Força Magnética sobre uma Corrente; Lei de Ampère e o Potencial Escalar Magnético; Lei de Biot - Savart e Forças Magnéticas entre Correntes.

\* Curso de Física Básica 3, Nussenzveig, Hersh Moyses / Edgard Blucher; Fundamentos de Física 3 - Resnick, Robert; Halliday, David; Walker, Jearl / LTC

## **8 Da aplicação da Prova**

**8.1** O candidato deverá comparecer ao local de prova com no mínimo 45 minutos de antecedência para checagem e assinatura da lista de presença, munido de documento de identidade com foto.

**8.2** O candidato deverá rubricar todas as folhas da prova.

**8.3** A prova terá a duração de (04) quatro horas com início às 14h (horário local).

**8.4** Não será permitida entrada de candidatos no local de aplicação da prova após as 14h (horário local).

**8.5** Não será permitida consulta a nenhum material além daquele contido na prova.

**8.6** Não será permitido o uso de calculadora e de outros equipamentos eletrônicos, tais como telefones celulares e agendas.

**8.7** Só será permitida a saída definitiva da sala depois de transcorridos 90 minutos do horário de início da prova.

**8.8** O candidato poderá ir ao banheiro somente depois de transcorridos 60 minutos do horário de início de cada prova e com o acompanhamento de um fiscal da sala.

**8.9** Em hipótese alguma o rascunho será considerado na correção da prova.

## **9 Da Correção da Prova e da Divulgação dos Resultados**

9.1 A prova será corrigida por uma banca indicada pela Coordenação de Pós-Graduação em Física. A cada candidato será atribuída uma nota final de 0 a 10, com aproximação até a segunda casa decimal, refletindo seu desempenho no exame.

9.2 O candidato poderá solicitar revisão de prova formalmente no prazo máximo de 48 horas após a divulgação oficial do resultado. A revisão só poderá ser solicitada pelo próprio candidato através de e-mail para o endereço [pgfisica@df.ufcg.edu.br](mailto:pgfisica@df.ufcg.edu.br). Após a revisão de prova, as notas de revisão atribuídas pelas bancas examinadoras serão as notas definitivas dos candidatos.

**9.3** A nota mínima de corte estabelecida é 05 (cinco), que será informada conforme item 9.2 deste Edital. Estarão habilitados para análise curricular apenas os candidatos que obtiverem nota superior à mínima.

## **10 Da Análise Curricular**

A análise curricular será feita com base nos currículos, históricos escolares e cartas de recomendação.

## **11 Da divulgação dos resultados:**

O resultado de cada etapa do processo seletivo será divulgado eletronicamente no site [http://www.uaf.ufcg.edu.br/index.php/pos\\_graduacao](http://www.uaf.ufcg.edu.br/index.php/pos_graduacao) e será afixado nas dependências da UAF obedecendo as seguintes datas:

Dias 14 e 15 de dezembro de 2017: Homologação das inscrições.

Dia 07 de fevereiro de 2018: Divulgação do Resultado Final do Processo Seletivo.

OBS: A Coordenação de Pós Graduação em Física assegura a concessão de bolsas de estudos de **Demanda Social/Capes** obedecendo a lista de classificados e também pela disponibilidade.

A todos os candidatos selecionados e a admissão de recurso administrativo deverá seguir às normas vigentes cabíveis e ser interposto formalmente no prazo máximo de 48 horas após a divulgação oficial do resultado.

## **12 Matrículas:**

Período de Matrículas dos candidatos selecionados: **01 de março a 09 de março de 2018**, na Coordenação de Pós Graduação em Física da UFCG pessoalmente ou via procuração. A matrícula também poderá ser realizada mediante correspondência registrada dentro do prazo mencionado neste parágrafo.

## **13 Das Bolsas de Estudo Institucionais**

As bolsas institucionais disponíveis aos candidatos aprovados dependem de cotas repassadas ao Programa pela CAPES, CNPq ou outras agências e serão atribuídas aos candidatos aprovados conforme classificação final obtida no Processo de Seleção, respeitadas as observações contidas no presente Edital, as normas das agências de fomento à pesquisa e a resolução UFCG/CSPG nº 06/2016.

**14 Das disposições gerais:** Os interessados poderão entrar em contato com a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física conforme o endereço localizado no item 6.1 deste Edital.

Campina Grande, 06 de novembro de 2017.

Marcos Antonio Anacleto

Coordenador do PPGF da UFCG

**Anexo 01 do Edital de Seleção 30/2017**

**para o Período 2018.1**

MEMBROS DA COMISSÃO EXAMINADORA DE PROVAS E CURRÍCULOS PARA A SELEÇÃO DE INGRESSO NO MESTRADO, UNIDADE ACADÊMICA DE FÍSICA.

**TITULARES:**

**01.Prof. Dr. Marcos Antonio Anacleto (UAF/UFCG)**

**02.Prof. Dr. João Rafael Lúcio dos Santos (UAF/UFCG)**

**03.Prof. Dr. Bertúlio de Lima Bernardo (UAF/UFCG)**

**SUPLENTES:**

**01.Prof. Dr. Eduardo Marcos Rodrigues dos Passos (UAF/UFCG)**

**02.Prof. Dr. Kennedy Leite Agra (UAF/UFCG)**

**03.Prof. Dr. Igo Paulino da Silva (UAF/UFCG)**