



**Universidade Federal de Campina Grande - UFCG**

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

**Edital de Seleção. Período 2019.1**

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

**1. Das inscrições.**

O período de inscrição será de **12 de novembro de 2018 a 07 de dezembro de 2018**, com início das aulas previsto para **11 de março de 2019**.

As inscrições serão Realizadas na Secretaria da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da UFCG, nos dias úteis, nos horários de **08:00 hs às 11:00 hs** e de **14:00 hs às 17:00 hs (horário local)**.

As inscrições também poderão ser realizadas mediante correspondência registrada dentro do prazo mencionado acima, e que estejam à disposição desta coordenação até a data da homologação.

**2. Das vagas ofertadas.**

Serão oferecidas 15 (quinze) 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 de graduação até a data da matrícula;
- c)** Cópia do Histórico Escolar da Graduação;
- d)** Curriculum Vitae (preferentemente CV Lattes), com cópia da documentação comprobatória;

- e)** Cópia autenticada de CPF e carteira de identidade, para brasileiros; ou do passaporte no caso de estrangeiros;
- f)** Para os candidatos brasileiros, cópia do Comprovante de quitação das obrigações eleitorais e das obrigações militares (no caso de candidato do sexo masculino);
- g)** Duas cartas de referência ([modelo próprio oferecido pela UAF](#)) de professores de instituições de ensino superior reconhecidas pelo MEC.
- h)** Formulário de atividades de pesquisa ([modelo próprio oferecido pela UAF](#)), devidamente preenchido, informando as atividades realizadas até o momento e um indicativo da linha de pesquisa pretendida durante o programa de mestrado.

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

#### **5. Da seleção.**

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

Nos dias **10 a 12 de dezembro de 2018**, a Comissão de Seleção analisará a documentação entregue pelo candidato no ato da inscrição, seguindo 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 **06 de fevereiro de 2019**, das 14:00 às 18:00h (horário local), na Unidade Acadêmica de Física da UFCG. O candidato deverá apresentar-se com 45 min de antecedência no seguinte local:

Unidade Acadêmica de Física – UFCG, Sala de Reuniões.

Av. Aprígio Veloso, 882 - Bloco CY2 – Bodocongó,

CEP: 58.429-900 Campina Grande – Paraíba, Telefone/Fax: +55 (83) 2101-1060.

**6.2** A Comissão Organizadora do exame fará esforços para que a prova também seja aplicada no mesmo dia e horário em outras localidades do Brasil ou de outros países. O candidato que desejar realizar o exame em outro local deverá se manifestar entrando em contato com a Coordenação do exame até o **dia 30 de janeiro de 2019**.

## 7. Do Programa da Prova.

A prova será constituída de até 08 (oito) questões, relativas aos 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; Propriedades e Exemplos de Espaços Vetoriais; Definição de Determinantes, Propriedades e Regras para o Cálculo de Determinantes.

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

**P3.** Definição, Representações 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

**P4.** A equação de Schrödinger unidimensional; Conjugado Hermitiano; Operadores Posição e Momento; Densidade de Probabilidade e de Corrente.

**P5.** 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

**P6.** Campo Elétrico e Cálculo do Campo; Lei de Gauss e Aplicações; Potencial Eletrostático e Cálculo do Potencial.

**P7.** 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 14hs (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/ou de outros equipamentos eletrônicos, tais como telefones celulares ou 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). Estarão habilitados para análise curricular apenas os candidatos que obtiverem nota igual ou superior à mínima.

## **10. Da Análise Curricular**

A análise curricular será feita com base no currículo, histórico escolar e cartas de recomendação apresentados pelo candidato.

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

O resultado de cada etapa do processo seletivo será divulgado eletronicamente no site [http://www.df.ufcg.edu.br/ppgf/pagina\\_inicial.html](http://www.df.ufcg.edu.br/ppgf/pagina_inicial.html), e será afixado nas dependências da UAF obedecendo as seguintes datas:

**Dias 10 e 12 de dezembro de 2018: Homologação das inscrições.**

**Dia 13 de fevereiro de 2019: 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** a todos os candidatos selecionados, obedecendo a lista de classificados.

A admissão de recursos administrativos deverá seguir às normas vigentes cabíveis e ser interposto formalmente no prazo máximo de 48 horas após a divulgação oficial do resultado.

## **12. Das matrículas.**

Período de Matrículas dos candidatos selecionados: **18 de fevereiro a 01 de março de 2019**, 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 disposições gerais.**

Para esclarecimentos, os interessados poderão entrar em contato com a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física por e-mail ([pgfisica@df.ufcg.edu.br](mailto:pgfisica@df.ufcg.edu.br)), telefone ou pessoalmente, conforme contato indicado no item 6.1 deste Edital.

**Universidade Federal de Campina Grande - UFCG**

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

**Anexo 01 do Edital de Seleção para o Período 2019.1**

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

#### **TITULARES:**

- 1. Prof. Dr. João Rafael Lúcio dos Santos (UAF/UFCG)**
- 2. Prof. Dr. Kennedy Leite Agra (UAF/UFCG)**
- 3. Prof. Dr. Victor Ignacio Afonso (UAF/UFCG)**

#### **SUPLENTES:**

- 1. Prof. Dr. Marcos Antonio Anacleto (UAF/UFCG)**
- 2. Prof. Dr. Eduardo Marcos Rodrigues dos Passos (UAF/UFCG)**
- 3. Prof. Dr. Ricardo Arlen Buriti da Costa (UAF/UFCG)**

Campina Grande, 23 de outubro de 2018.

João Rafael Lucio dos Santos – Coordenador do PPGFis da UFCG