



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Física

Programa de Pós-graduação em Física

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco X, Campus Santa Mônica, CEP: 38400 902 Uberlândia-MG. Tel. Fax (34) 3239-4309

E-mail: [cpgfisica@ufu.br](mailto:cpgfisica@ufu.br) – Endereço eletrônico: <http://www.infis.ufu.br>

## Edital Nº 002/2010

### Processo de Seleção de Candidatos ao Programa de Pós-Graduação em Física

O Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal de Uberlândia, faz saber a todos que virem ou tomarem conhecimento do presente Edital que estão abertas as inscrições para o Processo Seletivo do Programa de Pós-graduação em Física, nos níveis Mestrado e Doutorado, ingressantes no primeiro semestre de 2011.

#### I – INSCRIÇÕES

1. As inscrições para os níveis Mestrado e Doutorado serão realizadas de 08 a 19/11/2010, para preenchimento de até vinte (20) vagas para alunos regulares e dez (10) vagas para alunos especiais ao curso de Mestrado. Para o curso de Doutorado (15) vagas para alunos regulares. O número de vagas para alunos especiais ao Mestrado, está limitado a 50% do número de vagas para alunos regulares. As vagas não serão necessariamente preenchidas.

Serão aceitas inscrições mediante procuração (particular ou pública) ou pelo correio, sendo que, neste último caso, devem ser postadas por meio de **Sedex**, até o dia 19/11/2010.

Podem se candidatar para o curso de Mestrado candidatos portadores de diploma de curso superior com duração plena em Física ou áreas afins: Engenharias, Matemática, Química e Biologia, ou por profissionais portadores de diploma universitário de duração plena em outras áreas que comprovem conhecimentos na área de Física, por meio de publicações científicas ou participação em congressos de Física com apresentação de trabalhos devidamente comprovadas. Para o nível de Doutorado podem se inscrever os portadores de diploma de curso de Mestrado em Física ou áreas afins.

O deferimento da inscrição será divulgado no endereço eletrônico do Programa: <http://www.infis.ufu.br> e na Secretaria da Coordenação do Programa no dia 29/11/2010.

#### 2. DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA INSCRIÇÃO

Inscrições que não contenham em sua totalidade a documentação exigida neste Edital serão desconsideradas. O formulário de inscrição juntamente com todos os documentos exigidos com **exceção** das cartas de recomendação deverá ser apresentado na seqüência definida abaixo, em *um único volume, encadernado*, com as folhas numeradas seqüencialmente, e na última, uma declaração do número total de folhas constantes do volume, assinada pelo candidato.

- Formulário de inscrição, disponível na Secretaria do Programa de Pós-graduação em Física e no endereço eletrônico: <http://www.infis.ufu.br>, devidamente preenchido.
- Cópia legível dos seguintes documentos pessoais: Carteira de Identidade, Título de Eleitor, CPF, Certificado de Reservista (para candidatos do sexo masculino) e Certidão de Nascimento ou Casamento.

- Cópia do Diploma do curso de Graduação (para ingressantes no curso de Mestrado) e do curso de Graduação e de Mestrado (para ingressantes no curso de Doutorado) ou Certificados provisórios de conclusão do curso.
- Os candidatos que apresentarem documentação comprobatória de estar cursando o último semestre de graduação e de mestrado deverão, caso selecionados, apresentar no ato da matrícula atestado ou declaração de conclusão de curso e da titulação, desde que a referida conclusão, deu-se, ou se dará até à véspera da data designada para matrícula.
- Histórico Escolar do curso de graduação quando a inscrição for para o mestrado. No histórico escolar da graduação deve constar necessariamente a média geral acumulada pelo candidato.
- Histórico Escolar do curso de graduação e do curso de mestrado quando a inscrição for para o Doutorado.
- No caso de candidatos com diplomas ou certificados estrangeiros, tais documentos deverão ser autenticados no Consulado Brasileiro do país de origem.
- Duas cartas de recomendação de professores e ou pesquisadores, de acordo com o modelo disponível na página: <http://www.infis.ufu.br> ou na Secretaria do Programa. Para as inscrições ao doutorado uma das cartas, obrigatoriamente, será do orientador de mestrado do candidato.
- Currículo Vitae estruturado na “**Plataforma Lattes**”, disponível no endereço eletrônico: <http://www.cnpq.br/> acompanhado obrigatoriamente de documentação comprobatória.
- 01 Foto 3 x 4.

## II – PROCESSO SELETIVO

1. A seleção dos candidatos inscritos, em cada nível Mestrado e Doutorado, ocorrerá nos dias 11 e 13 de dezembro de 2010 e será feita por uma Comissão composta por três docentes pertencentes ao Programa, nomeados pelo Colegiado de Curso, baseada nas seguintes etapas de seleção:

### 1.1. **Prova Escrita** - etapa eliminatória.

Dia: 11/12/2010 (sábado).

Local: Bloco B Sala 1B106, Campus Santa Mônica,

Horário: início - 09:00 horas - término: 12:00 horas

### 1.2. **Avaliação do Histórico Escolar** - etapa classificatória

### 1.3. **Avaliação do Currículo Vitae** comprovado – etapa classificatória

### 1.4. **Divulgação do Resultado Final do Processo de Seleção:** 14/12/2010

## 2. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO PARA O MESTRADO

**Prova Escrita:** Nota Máxima – **4,0** pontos. Será eliminado o candidato que obtiver aproveitamento geral na Prova menor que **25%** da nota máxima ou obtiver nota zero (0,0) em uma ou mais questões. A Prova será realizada sem consulta e embasada na bibliografia especificada neste Edital.

A Prova Escrita será constituída por 4 (quatro) questões dissertativas valendo 1,0 (um vírgula zero) ponto cada, abrangendo o conhecimento básico do programa das disciplinas: Mecânica Clássica, Eletromagnetismo, Termodinâmica, Mecânica Quântica ou Física Moderna.

A prova escrita versará sobre os seguintes tópicos:

Mecânica Clássica:

- Cinemática da partícula
- Dinâmica da partícula
- Trabalho e energia

Eletromagnetismo:

- Carga e Lei de Coulomb
- Campo elétrico, potencial elétrico e energia potencial de uma carga e de um sistema de cargas.

Termodinâmica

- Temperatura e Calor
- 1 Lei da Termodinâmica
- 2 Lei da Termodinâmica
- Descrição macroscópica de gases ideais.

Mecânica Quântica ou Física Moderna

- O fóton como partícula: Efeito fotoelétrico e efeito Compton.
- Modelo de Bohr e séries de Balmer.
- Equação de Schrodinger: Potenciais unidimensionais simples.

**Análise de Currículo:** Apresentado em formato Lattes, devidamente comprovado. Cada título será pontuado uma única vez. Nota máxima 3,0 (três) pontos assim distribuídos:

- a) Iniciação Científica (IC), nota máxima 1,5 (um vírgula cinco) pontos, conforme os critérios:
  - i. IC com Bolsa nota máxima 0,75 (zero vírgula setenta e cinco) pontos por semestre, sendo considerados no máximo dois semestres.
  - ii. IC sem bolsa, nota máxima 0,75 (zero vírgula setenta e cinco) pontos, independente do número de semestres.
- b) Apresentação de trabalhos em congressos e artigos publicados em periódicos científicos na área de Física. Nota máxima de 0,75 (zero vírgula setenta e cinco) pontos.
- c) Cartas de Recomendação e disponibilidade integral do candidato para fazer o curso, nota máxima, 0,75 (zero vírgula setenta e cinco) pontos.

**Histórico Escolar:** nota máxima 3,0 (três) pontos, assim distribuídos:

- a) Para cada uma das disciplinas cursadas na graduação: Eletromagnetismo, Física Moderna ou Mecânica Quântica, Mecânica Estatística ou Termodinâmica e Mecânica Clássica. Nota máxima de 1,0 (um) ponto.

- b) Média Geral do aluno na graduação - Nota máxima 2,0 (dois) pontos. A avaliação será feita proporcional à média geral na graduação do candidato.

A Classificação Geral dos candidatos far-se-á pela somatória dos pontos obtidos na Prova Escrita, Análise de Currículo e Histórico Escolar. O primeiro classificado será o candidato que obtiver a maior somatória e assim sucessivamente. No caso de empate o primeiro critério será a maior nota na Prova Escrita, persistindo o empate, será a maior média no Histórico Escolar. Os candidatos que atingirem nota maior ou igual à 4,0 (quatro) pontos, poderão efetuar matrícula no Programa como Aluno Regular, até o limite de vagas estipulado neste Edital, obedecendo-se a ordem de classificação. Os candidatos que obtiverem nota menor que 4,0 (quatro) pontos poderão ser matriculados como Alunos Especiais, obedecendo ao disposto no Art. 41 da Resolução 12/2008 do CONPEP.

### 3. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO PARA O DOUTORADO

**Prova Escrita:** Nota máxima 3,0 (três vírgula zero) pontos. Será eliminado o candidato que obtiver aproveitamento geral na Prova menor do que 25% (vinte e cinco por cento) da nota máxima ou obter zero vírgula zero (0,0) em uma ou mais questões. A Prova Escrita será realizada sem consulta e embasada na bibliografia especificada neste Edital.

A Prova Escrita será constituída por 4 (quatro) questões dissertativas valendo **0,75** (zero vírgula setenta e cinco) ponto cada, abrangendo o conhecimento básico do programa das disciplinas: Mecânica Clássica, Eletromagnetismo, Termodinâmica, Mecânica Quântica ou Física Moderna.

A prova escrita versará sobre os seguintes tópicos:

Mecânica Clássica:

- Cinemática da partícula
- Dinâmica da partícula
- Trabalho e energia

Eletromagnetismo:

- Carga e Lei de Coulomb
- Campo elétrico, potencial elétrico e energia potencial de uma carga e de um sistema de cargas.

Termodinâmica

- Temperatura e Calor
- 1 Lei da Termodinâmica
- 2 Lei da Termodinâmica
- Descrição macroscópica de gases ideais.

Mecânica Quântica ou Física Moderna

- O fóton como partícula: Efeito fotoelétrico e efeito Compton.

- Modelo de Bohr e séries de Balmer.
- Equação de Schrodinger: Potenciais unidimensionais simples.

**Análise de Currículo:** Nota máxima 5,0 (cinco vírgula zero) pontos assim distribuídos:

- Tempo de permanência no mestrado. Nota máxima 1,0 (um vírgula zero) ponto. Será descontado 0,25 (zero vírgula vinte e cinco) pontos por semestre adicional, sendo considerados no máximo quatro semestres adicionais.
- Apresentação de trabalhos desenvolvidos no tempo de permanência no programa, em congressos nacionais ou internacionais diretamente relacionados com o projeto de mestrado, sendo considerados no máximo dois trabalhos. Nota máxima 1,0 (um vírgula zero) ponto.
- Publicação de trabalhos desenvolvidos no tempo de permanência no Programa em periódicos, diretamente relacionados com o projeto de mestrado, classificados no QUALIS da Capes A, B ou C na área de Física e Astronomia, sendo considerados no máximo dois trabalhos. Nota máxima 2,0 (dois vírgula zero) pontos.
- Cartas de Recomendação e disponibilidade integral do candidato para fazer o curso. Nota máxima 1,0 (um vírgula zero) pontos.

**Histórico Escolar:** Nota máxima de 2,0 (dois vírgula zero) pontos.

Serão consideradas as disciplinas cursadas, devidamente comprovadas, em programas de pós-graduação strictu sensu reconhecidas pela Capes: Eletromagnetismo, Mecânica Quântica e Mecânica Estatística. A avaliação será feita proporcional à média das notas obtidas nas três disciplinas atribuindo a cada conceito o valor determinado pelo Art. 51 da resolução 04/2007 do Conselho Universitário.

A Classificação Geral dos candidatos far-se-á pela somatória dos pontos obtidos na Prova Escrita, Análise de Currículo e Histórico Escolar. O primeiro classificado será o candidato que obtiver a maior somatória e assim sucessivamente. No caso de empate o primeiro critério será a maior nota na Prova Escrita, persistindo o empate, será a maior nota no Histórico Escolar. Os candidatos que atingirem nota maior ou igual à 6,0 (seis vírgula zero) pontos, poderão efetuar matrícula no Programa como aluno regular, até o limite de vagas estipulado neste Edital, obedecendo-se a ordem de classificação.

### III – DA MATRÍCULA

1. A matrícula dos alunos ingressantes será feita na Secretaria da Coordenação do Programa de Pós-graduação em Física, em data definida no Calendário Acadêmico do Conselho de Pesquisa e Pós-graduação, ano 2011.

1.1. Para a matrícula serão exigidos os seguintes documentos, todos legíveis.

- Cópia do Diploma do curso de Graduação (para ingressantes no curso de Mestrado) e do curso de Graduação e de Mestrado (para ingressantes no curso de Doutorado) ou

- Certificados provisórios de conclusão do curso.
- Cópia do Histórico Escolar do curso de Graduação (para ingressantes no curso de Mestrado) e do curso de Graduação e de Mestrado (para ingressantes no curso de Doutorado). No histórico escolar da graduação deve constar a média geral acumulada pelo candidato.
  - Cópia do Documento de Identidade
  - Cópia do Certificado de Reservista
  - Cópia do Título de Eleitor e dos comprovantes de votação na última eleição
  - Cópia do CPF
  - Cópia da Certidão de Nascimento ou da Certidão de Casamento (para casados)
  - Se estrangeiro, comprovante de estar em situação regular no país e diploma de Graduação (e de Mestrado para ingressantes no Doutorado) autenticados no Consulado Brasileiro do país de origem;
  - Para estrangeiro ou brasileiro com diploma emitido no exterior, exigir-se-á do candidato aprovado, obrigatoriamente no mesmo semestre de ingresso, compromisso de requerer, em universidade brasileira que possua curso reconhecido pelo MEC, na mesma área de conhecimento e nível equivalente ou superior, reconhecimento ou revalidação de seu diploma.
  - Não será cobrada taxa de matrícula.

#### IV – BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

##### Mecânica Clássica

- Física 1. Resnick Halliday Krane, 5 edição.
- Fundamentos de Física 1 - Mecânica. Resnick Halliday Krane, 4 edição

##### Eletromagnetismo

- Física 3. Resnick Halliday Krane, 5 edição
- Fundamentos de Física 3 - Eletromagnetismo. Resnick Halliday Krane, 4 edição

##### Termodinâmica

- Física 2. Resnick Halliday Krane, 5 edição
- Fundamentos de Física 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica. Resnick Halliday Krane, 4 edição

##### Mecânica Quântica ou Física Moderna

- Física Quântica, R. Eisberg e R. Resnick, Física Quântica. 1 edição
- Física 4. Resnick Halliday Krane, 5 edição
- Fundamentos de Física - Óptica e Física Moderna. Resnick Halliday Krane, 4 edição.

5. INTERPOSIÇÃO DE RECURSO: Será admitida a interposição de recursos ao Coordenador do Programa, em até **2 (dois) dias úteis contados do dia seguinte da divulgação dos resultados**. Instâncias recursais: Colegiado do Programa de Pós-graduação em Física, Conselho do Instituto de Física e Conselho de Pesquisa e Pós-graduação – CONPEP, em horário comercial.

6. Maiores informações poderão ser adquiridas na Secretaria do Programa de Pós-graduação em Física, localizada no Campus Santa Mônica, Bloco 1X, situada na Av. João Naves de Ávila, 2121, Bairro Santa Mônica, em Uberlândia (MG), CEP 38400-902, de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 11:00 e de 14:00 às 17:00 horas ou através do e-mail: [\*\*cpgfisica@ufu.br\*\*](mailto:cpgfisica@ufu.br) e do telefone fax: (34) 3239 4309.

Uberlândia, 13 de outubro de 2010.

Prof. Dr. Roberto Hiroki Miwa  
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Física