



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS-FANAT

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA - PPGF

UERN – Campus Universitário Central
Rua Prof. Antonio Campus, s/n Br 110, Km 46– Costa e Silva - Mossoró/RN
Fone/Fax: (84) 3315-2196 E-mail: ppg.fisica@uern.br



EDITAL 02/2016 – MF
ABERTURA DE PROCESSO SELETIVO PARA O MESTRADO ACADÊMICO EM FÍSICA

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN torna público, pelo presente Edital, a abertura do processo de inscrição, seleção e matrícula de candidatas ao curso de MESTRADO ACADÊMICO EM FÍSICA, especificado neste Edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

- 1.1 Poderão participar do processo seletivo candidatas Portadores do Diploma de Curso Superior na área de Física ou em áreas correlatas, fornecido por cursos autorizados pelo MEC, ou concluintes de cursos de Graduação em Física ou em áreas correlatas.
- 1.2 O processo seletivo será coordenado pela Comissão de Seleção e Bolsas, nomeada pela Coordenação do Programa.
- 1.3 O candidato(a) que participar da seleção também estará concorrendo a bolsa de estudos (CAPES, CNPq, FAPERN, e outras) dentro da disponibilidade de oferta das mesmas. Entretanto, a seleção do(a) candidato(a) não implica em compromisso de concessão de bolsa por parte do programa.

Informações:

Secretaria do Mestrado em Física, FANAT/UERN

Home page: <http://propeg.uern.br/ppgf>

E-mail: ppg.fisica@uern.br

Fone: (84) 3315-2196.

2. DAS INSCRIÇÕES

2.1. A solicitação de inscrição deverá ser encaminhada ao Programa de Pós-Graduação em Física, no Prédio do PRODEPE/Campus Central da UERN.

2.1.1. **Período de Inscrições: 20/04/2016 a 13/05/2016**, de segunda-feira a sexta-feira, no horário de **07h30min às 11h00min e 13h30min às 17h00min**.

2.1.2. As inscrições através de correspondência, só serão aceitas se enviadas via *SEDEX*, e postadas até o dia **09/05/2016**.

2.1.3. A relação dos inscritos homologados pelo colegiado, estará disponível no sítio: <http://propeg.uern.br/ppgf>, no dia **16/05/2016**.

Para inscrição no processo seletivo o candidato deve dispor da seguinte documentação:

- i. Formulário de Inscrição (modelo disponível no sítio: <http://propeg.uern.br/ppgf>);
- ii. Uma foto 3x4 atual (colada no formulário de inscrição);
- iii. Cópia de:
 - Carteira de identidade;
 - CPF;
 - Título de Eleitor com comprovantes da última eleição;
 - Visto permanente, em caso de estrangeiro;
 - Certificado de Quitação do Serviço Militar (sexo masculino);
 - Diploma de graduação obtido em curso de duração plena, devidamente reconhecido, ou comprovante que o substitua (concluintes podem utilizar declaração do órgão competente);
 - Histórico escolar do curso de graduação;
 - Ementas das disciplinas listadas no Anexo II;
 - *Curriculum Vitae* no modelo Lattes;
 - Documentos comprobatórios dos itens listados no Anexo III;
- iv. 2 (duas) cartas de recomendação, em **formulário específico**, de professores ou pesquisadores com quem tenha estudado ou trabalhado (modelo disponível no sítio: <http://propeg.uern.br/ppgf>);

- v. A ausência de qualquer dos documentos listados acima, implicará no indeferimento da inscrição do candidato(a).
- vi. Os candidatos(as) selecionados deverão apresentar os documentos originais no ato da matrícula.

Toda documentação deverá ser encaminhada para o seguinte endereço:

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT/ Mestrado em Física – MF

Av. Prof. Antônio Campos, s/n – Presidente Costa e Silva – Campus Central –

Mossoró / RN.

CEP: 59625-620

3. DAS VAGAS

- 3.1 Serão ofertadas 05 (cinco) vagas para candidatos que serão selecionados(as) de acordo com a classificação obtida;
- 3.2 Será ofertada 1 (uma) vaga para servidores da UERN;
- 3.3 Será ofertada 1(uma) vaga para portadores de necessidades especiais.

4. DAS VAGAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

- 4.1 Em cumprimento à Lei Estadual nº 9.696, de 25 de fevereiro de 2013, que trata da reserva de vagas para pessoas com deficiência, 5% (cinco por cento) das vagas iniciais são destinadas a candidatos, exclusivamente, com deficiência comprovada por Laudo médico, atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doença – CID fornecido por profissional cadastrado pelo Sistema Único de Saúde – SUS.
 - 4.1.1 Considera-se pessoa com deficiência aquela que se enquadre nas categorias discriminadas no artigo 5º do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.
 - 4.1.2 O(a) candidato(a) com deficiência poderá optar por concorrer à vaga em conformidade com o subitem 3.1 deste edital, desde que manifeste esse interesse no ato de inscrição e que posteriormente seja comprovada sua

deficiência com a entrega do Laudo médico exigido.

4.1.3 Na desistência de candidato(a)s com deficiência, as vagas que lhes são destinadas deverão prioritariamente ser ocupadas por candidato(a)s pertencentes à este mesmo sistema de reserva de vagas, obedecendo-se à ordem decrescente de classificação.

4.1.4 O (a) candidato(a) que não declarar sua condição no ato da inscrição perderá o direito de concorrer às vagas destinadas a pessoas com deficiência.

4.1.5 Na inexistência de candidato(a)s classificados para preenchimento das vagas destinadas as pessoas com deficiência, as mesmas serão preenchidas em obediência à ordem decrescente de classificação geral do(a)s candidato(a)s.

4.2 Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 4.1 resulte em número fracionado, este deverá ser elevado até o primeiro número inteiro subsequente.

4.2.1 O(a) candidato(a) que não comprovar a existência da deficiência declarada perderá o direito ao benefício da cota referida no subitem 4.1 e passará a concorrer dentro do limite das vagas da classificação geral.

4.2.2 O Laudo médico, deverá ser expedido no período máximo de dois meses anteriores à data de publicação deste edital, descritivo de sua necessidade especial, de acordo com o estabelecido no Artigo 5º do Decreto Federal nº. 5.296, de 02 de dezembro de 2004.

5. DAS ETAPAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO:

5.1 O processo de seleção dos candidatos constará das seguintes etapas:

5.1.1 Prova escrita;

5.1.2 Entrevista;

5.1.3 Análise do histórico da graduação;

5.1.4 Análise do Currículo;

5.1.5 Cartas de recomendação (02 cartas).

5.2 O candidato que por ausência, ou qualquer outro motivo deixar de pontuar em alguma das etapas estará eliminado do processo seletivo.

5.3 Os critérios para definir a classificação dos candidatos, estão definidos nos anexos I, II, III e IV.

5.4

6. CRONOGRAMA DE SELEÇÃO E INÍCIO DO CURSO

- Período de Inscrições: **20/04/2016 a 13/05/2016**, de segunda-feira a sexta-feira, no horário de **07h30min às 11h00min e 13h30min às 17h00min**.
- As inscrições através de correspondência, só serão aceitas se enviadas via SEDEX, e postadas até o dia **09/05/2016**.
- A relação dos inscritos homologados pelo colegiado, estará disponível no sítio: <http://propeg.uern.br/ppgf>, no dia **16/05/2016**.
- Data da prova: **19/05/2016, 14:00h (Horário Local)**
- Divulgação do resultado da prova: **20/05/2016, 09:00h (Horário Local)**
- Período das entrevistas: **25/05/2016 a 26/05/2016**.
- Divulgação do resultado final: **31/05/2016**.
- Período de matrícula: **03/06/2016 a 08/06/2016**.

7. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- Em todas as etapas os recursos serão aceitos até 48h após a divulgação do resultado.
- Os casos omissos deste edital serão resolvidos pela Comissão de Seleção e Bolsas do PPGF/UERN

Mossoró/RN, 20 de Abril de 2016.

Comissão de Seleção e Bolsa

Prof. Nilson Sena de Almeida

Prof. José Alzamir Pereira da Costa

Prof. Vamberto Dias de Mello

Prof. Fábio Cabral Carvalho



ANEXO I

CRITÉRIOS QUANTITATIVOS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS:

A seleção ao Mestrado em Física para o ingresso no 2º semestre de 2015, consistirá de:

- Prova (45%)
- Entrevista (20%)
- Histórico (25%)
- Currículo (5%)
- Cartas de Recomendações (5%)

1. **PROVA (45%)**

As provas abordarão quatro áreas gerais dos programas de Graduação em Física, a saber, (1) Mecânica Newtoniana, (2) Física Térmica e Ondulatória, (3) Eletromagnetismo Básico (4) Ótica e Física Quântica. Os tópicos de cada área e a bibliografia recomendada são os seguintes:

1. Mecânica Newtoniana

Programa:

- a) Leis de Newton.
- b) Trabalho, energia e conservação
- c) Momento linear, impulso e colisões.
- d) Corpos rígidos.

Bibliografia:

- H. D. Young and R. A. Freedman, Sears & Zemansky - Física I: Mecânica, 12th Edição, Pearson, 2008
- R. Resnick, D. Halliday, e J. J. Walker, Fundamentos de Física, vol. 1 Mecânica, 9ª ed., LTC (2006).
- H. M. Nussenzveig, Curso de Física Básica, vol. 1 Mecânica, 4ª ed., Edgard Blucher (2002).

2. Física Térmica e Ondulatória

Programa:

- a) Movimento periódico.
- b) Ondas Mecânicas.
- c) Temperatura e calor.
- d) Sistemas termodinâmicos.
- b) Variáveis e equações de estado, diagramas PVT.
- e) Propriedades térmicas da matéria.
- f) Primeira lei da termodinâmica.
- g) Segunda lei da termodinâmica.

Bibliografia:

- H. D. Young and R. A. Freedman, Sears & Zemansky - Física II: Termodinâmica e Ondas, 12ª Edição, Pearson (2008).
- R. Resnick, D. Halliday, e J. J. Walker, Fundamentos de Física, Vol. 2 Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 9ª ed., LTC (2012).
- H. M. Nussenzveig, Curso de Física Básica, vol. 2 Fluidos, Oscilações, Ondas e Calor, 4ª ed., Edgard Blucher (2003).

3. Eletromagnetismo Básico

Programa:

- a) Lei de Coulomb.
- b) Lei de Gauss
- c) Potencial eletrostático
- d) Circuitos de corrente contínua
- e) Campo magnético e força magnética
- f) Lei de Ampère
- g) Lei da indução
- h) Circuitos
- i) Ondas eletromagnéticas

Bibliografia:

- H. D. Young and R. A. Freedman, Sears & Zemansky - Física III Eletromagnetismo, 12ª Edição, Pearson (2008).
- R. Resnick, D. Halliday, e J. Walker, Fundamentos de Física, Vol. 3 Eletromagnetismo, 9ª ed., LTC (2012).
- H. M. Nussenzveig, Curso de Física Básica, vol. 3 Eletromagnetismo, 4ª ed., Edgard Blucher (2003).

4. Ótica e Física Quântica

Programa:

- a) Interferência
- b) Difração
- c) Princípios básicos da teoria quântica
- d) Equação de Schrödinger para sistemas unidimensionais

Bibliografia:

- H. D. Young and R. A. Freedman, Sears & Zemansky - Física IV Ótica e Física Moderna, 12ª Edição, Pearson (2008).

- R. Resnick, D. Halliday, e J. Walker, Fundamentos de Física, Vol. 4 Ótica e Física Moderna, 9ª ed., LTC (2012).
- H. M. Nussenzveig, Curso de Física Básica, vol. 4, Ótica, Relatividade e Física Quântica, 4ª ed., Edgard Blucher (2003).

2. **ENTREVISTA (20%)**

Na entrevista o candidato será arguido sobre seu currículo, suas expectativas/perspectivas quanto à pós-graduação na UERN, e sobre seu conhecimento básico em Física. As perguntas deverão versar principalmente sobre conteúdo da prova de seleção. A entrevista não é eliminatória, sendo apenas um dos elementos usados pela Comissão de Pós-Graduação para a avaliação e classificação dos candidatos.

3. **HISTÓRICO (25%)**

O Histórico será avaliado conforme tabela de pontuação pré-defina (Anexo II).

4. **AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO (5%)**

O Currículo será avaliado conforme tabela de pontuação pré-defina (Anexo III).

5. **CARTAS DE RECOMENDAÇÃO (5%)**

As Cartas de Recomendação serão avaliadas conforme tabela de pontuação pré-defina (Anexo IV).

4. **CRITÉRIOS DE DESEMPATE**

- Maior nota na Prova;
- Maior nota na Entrevista;
- Maior nota no Histórico;
- Maior nota no Currículo;
- Maior nota nas Cartas de Recomendação;
- Dedicção Integral;
- Idade.

 <p>UERN</p>	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS-FANAT MESTRADO EM FÍSICA-MF</p> <p>UERN – Campus Universitário Central Rua Prof. Antonio Campus, s/n Br 110, Km 46– Costa e Silva - Mossoró/RN Fone/Fax: (84) 3315-2196 E-mail: ppg.fisica@uern.br</p>	
--	--	---

ANEXO II TABELA DE PONTUAÇÃO DO HISTÓRICO

CANDIDATO/A: _____

DISCIPLINAS	NOTAS
Álgebra Linear	
Cálculo I	
Cálculo II	
Cálculo III	
Equações Diferenciais Ordinárias	
Métodos Matemáticos I	
Física Moderna	
Estrutura da Matéria	
Mecânica Clássica I	
Mecânica Quântica I	
Eletromagnetismo I	
Termodinâmica	
Mecânica Estatística	
MÉDIA ARITMÉTICA DAS DISCIPLINAS (PESO 6)	
IRA (ÍNDICE DE RENDIMENTO ACUMULADO (PESO 4))	
MÉDIA FINAL	

 <p>UERN</p>	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS-FANAT MESTRADO EM FÍSICA-MF</p> <p>UERN – Campus Universitário Central Rua Prof. Antonio Campus, s/n Br 110, Km 46– Costa e Silva - Mossoró/RN Fone/Fax: (84) 3315-2196 E-mail: ppg.fisica@uern.br</p>	
--	--	---

ANEXO III TABELA DE PONTUAÇÃO DO CURRÍCULUM VITAE

CANDIDATO/A: _____

DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO PADRÃO	PONTUAÇÃO INDIVIDUAL
GRUPO I – FORMAÇÃO ACADÊMICA		
Graduado em Física (qualquer habilitação)	10,0	
Graduado em Matemática (qualquer habilitação)	5,0	
Graduado em Química (qualquer habilitação)	4,0	
Subtotal Grupo I		
GRUPO II - PRODUÇÃO TÉCNICA CIENTÍFICA		
Artigo publicado em periódico qualis A1	100,0	
Artigo publicado em periódico qualis A2	90,0	
Artigo publicado em periódico qualis B1	80,0	
Artigo publicado em periódico qualis B2	70,0	
Artigo publicado em periódico qualis B3	60,0	
Artigo publicado em periódico qualis B4	40,0	
Artigo publicado em periódico qualis B5	20,0	
Artigo publicado em periódico com ISSN	10,0	
Livro com ISBN	30,0	
Capítulo de livro com ISBN	10,0	
Trabalhos completos publicados em anais de eventos internacionais (máximo 3)	10,0	
Trabalhos completos publicados em anais de eventos nacionais (máximo 3)	5,0	
Trabalhos completos publicados em anais de eventos regionais (máximo 3)	3,0	
Trabalhos completos publicados em anais de eventos locais (máximo 3)	1,0	
Resumos expandidos publicados em anais de eventos internacionais (máximo 3)	6,0	

DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO PADRÃO	PONTUAÇÃO INDIVIDUAL
Resumos expandidos publicados em anais de eventos nacionais (máximo 3)	4,0	
Resumos expandidos publicados em anais de eventos regionais (máximo 3)	2,0	
Resumos expandidos publicados em anais de eventos locais (máximo 3)	1,0	
Resumos simples publicados em anais de eventos internacionais (máximo 3)	3,0	
Resumos simples publicados em anais de eventos nacionais (máximo 3)	2,0	
Resumos simples publicados em anais de eventos regionais (máximo 3)	1,0	
Resumos simples publicados em anais de eventos locais (máximo 3)	0,5	
Subtotal Grupo II		
GRUPO III – ATIVIDADES ACADÊMICAS E/OU PROFISSIONAIS		
Educação Básica (por ano) (máximo 3)	1,0	
Ensino de graduação, pós-graduação (por semestre)(máximo 6)	2,0	
Monitoria (em disciplina da graduação) (por semestre) (máximo 6)	0,5	
Subtotal Grupo III		
GRUPO IV – OUTRAS ATIVIDADES		
Bolsista ou Voluntário de Projetos de pesquisa (PIBIC, PIBIT e outros) (por ano) (máximo 3)	5,0	
Bolsista ou Voluntário de Projetos de ensino (PIBID) (por ano) (máximo 3)	5,0	
Bolsista ou Voluntário de Programa de Educação Tutorial (PET) (por ano) (máximo 3)	5,0	
Prêmios relacionados a atividades de Ciência e Tecnologia (máximo 3)	5,0	
Subtotal Grupo IV		
TOTAL		

 <p>UERN</p>	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS-FANAT MESTRADO EM FÍSICA-MF</p> <p>UERN – Campus Universitário Central Rua Prof. Antonio Campus, s/n Br 110, Km 46– Costa e Silva - Mossoró/RN Fone/Fax: (84) 3315-2196 E-mail: ppg.fisica@uern.br</p>	
--	--	---

ANEXO IV
TABELA DE PONTUAÇÃO DAS CARTAS DE RECOMENDAÇÃO
CANDIDATO/A: _____

	PONTUAÇÃO PADRÃO	PONTUAÇÃO INDIVIDUAL
ATRIBUTOS DO CANDIDATO (AC) - PESO 7		
Muito Bom	10,00	
Bom	8,00	
Regular	5,00	
Fraco	3,00	
Sem dados	0,00	
SUBTOTAL AC		
DESEMPENHO GLOBAL DO CANDIDATO (DGC) - PESO 3		
Entre os 10% melhores	100,00	
Entre os 20% melhores	80,00	
Entre os 40% melhores	50,00	
Abaixo dos 40% melhores	30,00	
SUBTOTAL DGC		
MÉDIA PARCIAL		
NÍVEL DE CONHECIMENTO (NC)		
Professor em cinco disciplinas	Peso 1	
Professor orientador	Peso 1	
Coordenador de curso	Peso 0,5	
Chefe de Departamento	Peso 0,5	
Diretor	Peso 0,3	
SUBTOTAL NC		
NOTA PARCIAL		
RECOMENDAÇÃO		
Sim	Peso 1	
Não	Peso 0	
SUBTOTAL R		
NOTA FINAL		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA
CARTA DE RECOMENDAÇÃO



1. DADOS DO CANDIDATO

Nome:

Instituição de origem:

Graduado em:

Ano:

E-mail:

2. DADOS DO INFORMANTE

Nome:

Titulação:

Instituição Titulação:

Ano:

Local de Trabalho:

Endereço:

Bairro:

CEP:

Cidade:

Telefones:

E-mail:

3. INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS SOBRE O CANDIDATO

Conheço o candidato desde o ano de _____ em sua atividade de:

() Aluno de graduação () Aluno de pós-graduação () Outro: _____

Com relação ao candidato, fui seu:

() Professor em ____ disciplinas () Professor orientador () Coordenador de curso () Chefe de departamento

() Diretor () Outro: _____

Classifico o candidato quanto aos atributos indicados abaixo:

Característica	Muito bom	Bom	Regular	Fraco	Sem dados
Capacidade Intelectual					
Motivação para estudos avançados					
Capacidade de trabalho individual					
Capacidade para trabalho em equipe					
Facilidade de expressão escrita					
Facilidade de expressão oral					
Assiduidade, perseverança					
Iniciativa, desembaraço e liderança					
Relacionamento com colegas e superiores					
Estabilidade emocional e maturidade					

Considerando o desempenho global do candidato, como você o classifica em comparação com os estudantes com quem já se relacionou:

- entre os 10% melhores
- entre os 20% melhores
- entre os 40% melhores
- abaixo dos 40% melhores

Recomenda o candidato(a):

- Sim
- Não

Indique outras informações que considerar pertinentes para a avaliação do candidato (preenchimento obrigatório)

Local e Data

Assinatura

Remeta toda a documentação solicitada (devidamente lacrada) para o endereço abaixo:

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
MESTRADO EM FÍSICA – MF
Rua Professor Antônio Campos, s/n. Bairro Costa e Silva – Campus Central
CEP 59625-620 Mossoró-RN
Fone/Fax (84) 3315-2196



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA - PPGF



FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

FOTO
3X4

1. DADOS PESSOAIS

Nome:

Filiação Pai:

Mãe:

Data nascimento: / /

Sexo: () Masculino () Feminino

Cidade:

UF:

CPF:

Estado civil:

Identidade:

Órgão Emissor:

UF:

Data Emissão: / /

Em caso de estrangeiro

Visto Permanente: Sim () Não ()

Endereço Residencial:

Bairro:

Telefones:

Cidade:

UF:

CEP:

E-mail:

2. FORMAÇÃO ACADÊMICA

GRADUAÇÃO

curso:

Instituição:

Ano de Início: / /

Ano de Término: / /

PÓS-GRADUAÇÃO

Já cursou algum programa de Pós-graduação? () Sim () Não

Curso: _____

Período: _____

Instituição: _____

Bolsista: () Sim () Não

Agência de Fomento: () CAPES () CNPq () FAP (FAPERJ, FAPESP, FAPESP etc)

3. INFORMAÇÕES GERAIS

Local da prova: UERN IES de origem

Caso o candidato vá realizar a prova na instituição de origem, indicar um professor responsável que ocupe um dos cargos administrativos abaixo.

Coordenador de pós-graduação

Coordenador de curso

Chefe de departamento

Diretor

Professor responsável: _____

E-mail: _____

Local da entrevista: UERN IES de origem

Solicita Bolsa de Estudos? Sim Não

Obs.: A classificação no processo seletivo não implica em compromisso de concessão de bolsa por parte do programa.

Possui vínculo empregatício? Sim Não

4. SOLICITAÇÃO DE CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Justificativa: _____

5. TERMO DE COMPROMISSO

Declaro conhecer e estar de acordo com as normas e procedimentos de seleção para o Programa de Pós-graduação Física, bem como acatar, caso seja selecionado, o regimento e normas do curso.

Local e data

Assinatura