



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA**

EDITAL PPG-FÍSICA/UFPR Nº 07/2019

SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO MESTRADO E AO DOUTORADO

1º SEMESTRE DE 2019

O Programa de Pós-graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, no uso das suas atribuições legais e regimentais, considerando:

- a Resolução 32/17-CEPE, a qual estabelece normas gerais únicas para os cursos de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) da Universidade Federal do Paraná;
- a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- a Lei nº 9.784 de 29 de janeiro de 1999, a qual regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal;
- o Regimento Geral da Universidade Federal do Paraná;
- as normas internas do Programa de Pós-graduação em Física da Universidade Federal do Paraná;
- a Recomendação nº 09/2016 da Procuradoria da República no Estado do Paraná; e
- o resultado da 331ª reunião do Colegiado do Programa de Pós Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, ocorrido em 07 de novembro de 2019;

torna público o torna público o presente Edital e convoca os interessados a apresentarem suas inscrições, nos termos aqui estabelecidos:

1 - INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 - Objetivo

O presente Edital tem por objetivo iniciar o processo seletivo para ingresso no mestrado ou doutorado visando dar continuidade, por parte deste Programa, à formação de recursos humanos na área de física em nível de mestrado acadêmico ou doutorado, nas seguintes linhas de pesquisa:

1.1.1 - Física Atômica e Molecular

- (a) Processos de colisão e interações de átomos e moléculas;
- (b) Teoria da estrutura eletrônica de átomos e moléculas.

1.1.2 - Física da Matéria Condensada

- (a) Estrutura de líquidos e sólidos; cristalografia;
- (b) Materiais magnéticos e propriedades magnéticas;
- (c) Propriedades mecânicas e acústicas da matéria condensada;
- (d) Propriedades térmicas da matéria condensada;
- (e) Propriedades ópticas e espectroscopia da matéria condensada;
- (f) Superfícies, interfaces, filmes finos e estruturas de baixa dimensionalidade;
- (g) Transporte eletrônico e propriedades elétricas.

1.1.3 - Física dos Fluidos e Plasmas

- (a) Fenômenos de transporte em fluidos;
- (b) Física de plasmas;
- (c) Teoria cinética de gases.

1.1.4 - Física Geral

- (a) Física estatística, termodinâmica e sistemas dinâmicos não-lineares;
- (b) Mecânica quântica;
- (c) Relatividade geral e gravitação.

1.2 - Público Alvo

No caso do mestrado, indivíduos que possuam o título de bacharel ou licenciado, ou que sejam formandos, em cursos da área de ciências exatas ou engenharia, que estejam realizando ou desejem realizar trabalhos nos temas de pesquisa desenvolvidos dentro do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná.

No caso do doutorado, indivíduos que possuam o título de mestre, ou que estejam em vias de obter o referido título, em cursos da área de ciências exatas ou engenharia, que estejam realizando ou desejem realizar trabalhos nos temas de pesquisa desenvolvidos dentro do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná.

1.3 - Número de vagas

Serão oferecidas 15 (quinze) vagas para o mestrado e 15 (quinze) vagas para o doutorado, sem obrigatoriedade de todas serem preenchidas pelos candidatos inscritos.

Uma vaga para o mestrado e uma vaga para o doutorado serão destinadas a servidores da UFPR conforme resolução 32/17 do CEPE. Caso não haja nenhum candidato que se enquadre nesta categoria, estas poderão ser preenchidas por qualquer outro candidato considerado apto por este edital.

A lista dos aprovados e classificados obedecerá ao limite máximo de vagas previstas neste edital e à capacidade de orientação de cada professor integrante do corpo docente, conforme as normativas da CAPES.

Havendo vagas remanescentes ao final do processo de seleção, em decorrência de uma diferença entre o número de vagas ofertadas e o número de candidatos aprovados, o Colegiado do Programa poderá, segundo a conveniência do Programa, optar por autorizar novo processo seletivo a ser divulgado em edital próprio e específico.

Somente ingressarão no Programa os candidatos **aprovados e classificados**.

1.4 - Bolsa de estudos

O número de bolsas disponíveis para mestrado e doutorado é variável. O Programa de Pós-Graduação em Física distribuirá bolsas de estudo disponíveis aos alunos aprovados no teste seletivo, seguindo a ordem classificatória final dos mesmos, de acordo com o item 4 deste edital.

1.5 - Cronograma

Eventos e Datas

- Lançamento do Edital no endereço eletrônico do Programa: 08 de novembro de 2019;
- Inscrições: 08 de novembro de 2019 a 29 de novembro de 2019;
- Resultado das inscrições deferidas e indeferidas (com os motivos): 03 de dezembro de 2019;
- Data final para recurso das inscrições indeferidas: 05 de dezembro de 2019;
- Resultado das inscrições após recursos: 06 de dezembro de 2019;
- Prazo final para informar o programa sobre qual opção da prova escrita pretende realizar e prazo final para solicitação de local externo para a aplicação do Exame de conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna: 06 de dezembro de 2019;
- Exame de conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna para os candidatos ao mestrado: 09 de dezembro de 2019;
- Análise de currículos: até 13 de dezembro de 2019;
- Divulgação do resultado final: até 16 de dezembro de 2019;
- Data final para recurso dos resultados: 18 de dezembro de 2019;
- Resultado final após recursos: 20 de dezembro de 2019;
- Matrícula dos aprovados: 17 de fevereiro de 2020 a 21 de fevereiro de 2020;
- Início do curso: (previsão) 09 de março de 2020.

Para os casos em que seja necessário alterar quaisquer dos prazos definidos neste cronograma, a comunicação será feita com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis, através de edital veiculado, cumulativamente, no endereço eletrônico do Programa e com a versão impressa afixada em quadro de avisos na Secretaria do Programa.

2 - CARACTERÍSTICAS OBRIGATÓRIAS

As características obrigatórias indicadas a seguir são válidas para o presente Edital. O atendimento às mesmas é considerado imprescindível para a análise e julgamento da inscrição do candidato. A ausência ou insuficiência de informações sobre quaisquer delas resultará em não enquadramento da inscrição e eliminação do candidato.

2.1 - Quanto ao Candidato ao mestrado:

2.1.1 - O candidato deve possuir título de bacharel ou licenciado em cursos da área de ciências exatas ou engenharia.

2.1.2 - Formandos podem se inscrever em caráter condicional, estando sujeitos a apresentarem o diploma de graduação ou certificado de conclusão oportunamente.

2.1.3 - O candidato deve ter realizado o exame de conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna aplicado pelo Programa de Pós-Graduação em Física, e/ou Exame Unificado das Pós-Graduações em Física - EUF. O candidato deverá informar através do email: posgrad@fisica.ufpr.br, dentro dos prazos definidos nesse edital, se pretende realizar o exame de conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna.

2.1.4 - Os candidatos devem possuir seus dados cadastrados e atualizados no Currículo Lattes, disponível no endereço <http://www.lattes.cnpq.br/>

2.2 - Quanto ao Candidato ao doutorado:

2.2.1 - O candidato deve possuir título de mestre em cursos da área de ciências exatas ou engenharia.

2.2.2 - Formandos podem se inscrever em caráter condicional, estando sujeitos a apresentarem o diploma de mestrado ou certificado de conclusão posteriormente.

2.2.3 - Os candidatos devem possuir seus dados cadastrados e atualizados no Currículo Lattes, disponível no endereço <http://www.lattes.cnpq.br/>

3 - DAS INSCRIÇÕES

As inscrições para o processo de seleção de que trata este Edital serão realizadas no período constante ao item *Cronograma* deste Edital.

As inscrições deverão ser realizadas através do Sistema de Gestão Acadêmica da Pós-graduação (SIGA).

Não serão aceitas inscrições ou qualquer outro tipo de documentação submetidas por qualquer outro meio, tampouco após o prazo final de recebimento estabelecido acima.

3.1 - Candidato ao mestrado:

Para efetivação da inscrição, o candidato ao mestrado deverá anexar no Sistema de Gestão Acadêmica da Pós-Graduação (SIGA, disponível no endereço eletrônico <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/processoseletivo/index.jsp?sequencial=1752>) os seguintes documentos:

- diploma ou certificado de conclusão de curso de graduação em áreas das ciências exatas ou engenharia, reconhecido pelo MEC, ou declaração de estar cursando o último período de curso de graduação reconhecido;
- histórico escolar do curso de graduação reconhecido pelo MEC;
- *curriculum vitae*, no padrão da base Lattes, disponível no endereço <http://www.lattes.cnpq.br/>
- uma foto 4x4, 3x3 recente (formato quadrado);
- Fotocópia simples dos documentos pessoais: cópia da carteira de identidade civil e do CPF e, se for estrangeiro, cópia da folha de identificação do passaporte. Serão aceitos também como documentos oficiais de identidade: Carteiras ou Cédulas de Identidade expedidas pelas Secretarias de Segurança, pelas Forças Armadas, pela polícia Militar, pelo Ministério das Relações Exteriores; Cédulas de Identidade emitidas por Ordens ou Conselhos de Classe que por lei federal valham como documento de identidade (como, por exemplo, as do CREA, OAB, CRC); Carteira de Trabalho e Previdência Social; Carteira Nacional de Habilitação (com fotografia e data de validade vigente), na forma da Lei nº 9.053/97.

3.2 - Candidato ao doutorado:

Para efetivação da inscrição, o candidato ao mestrado deverá anexar no Sistema de Gestão Acadêmica da Pós-Graduação (SIGA, disponível no endereço eletrônico <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/processoseletivo/index.jsp?sequencial=1753>) os seguintes documentos:

- diploma ou certificado de conclusão de curso de graduação em áreas das ciências exatas ou engenharia, reconhecido pelo MEC;
- histórico escolar do curso de graduação reconhecido pelo MEC;
- diploma ou certificado de conclusão de curso de mestrado em áreas das ciências exatas ou engenharia, reconhecido pelo MEC, ou declaração de estar cursando o curso de mestrado reconhecido;
- histórico escolar do curso de mestrado reconhecido pela CAPES;
- *curriculum vitae*, no padrão da base Lattes, disponível no endereço <http://www.lattes.cnpq.br/>

- uma foto 4x4, 3x3 recente (formato quadrado);
- Fotocópia simples dos documentos pessoais: cópia da carteira de identidade civil e do CPF e, se for estrangeiro, cópia da folha de identificação do passaporte. Serão aceitos também como documentos oficiais de identidade: Carteiras ou Cédulas de Identidade expedidas pelas Secretarias de Segurança, pelas Forças Armadas, pela polícia Militar, pelo Ministério das Relações Exteriores; Cédulas de Identidade emitidas por Ordens ou Conselhos de Classe que por lei federal valham como documento de identidade (como, por exemplo, as do CREA, OAB, CRC); Carteira de Trabalho e Previdência Social; Carteira Nacional de Habilitação (com fotografia e data de validade vigente), na forma da Lei nº 9.053/97;
- Projeto de pesquisa assinado pelo candidato e pelo futuro orientador credenciado no programa; Roteiro de projeto de pesquisa para o doutorado [link](#);
- Plano de trabalho, contendo a relação das disciplinas que o candidato pretende cursar no doutorado, bem como a relação das disciplinas cursadas no mestrado que o candidato solicita aproveitamento, caso as tenha cursado fora do programa, juntamente com suas ementas.

Os candidatos aprovados e classificados ao final do processo de seleção deverão apresentar a documentação, anexada no ato de inscrição e descrita acima nos itens 3.1 ou 3.2, sob a forma impressa no ato de matrícula no período constante ao item *Cronograma* deste Edital.

4 - ANÁLISE E JULGAMENTO

A seleção das propostas será realizada por intermédio de enquadramento, análises e avaliações comparativas, de acordo com as seguintes etapas:

ETAPA I - análise preliminar pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, quanto ao enquadramento das inscrições às condições e exigências do presente Edital;

ETAPA II – realização, apenas para os candidatos ao mestrado que optarem por tal, do exame de conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna;

ETAPA III - julgamento dos currículos dos candidatos, históricos escolares, nota do exame do item 4.2 deste edital, por Comissão Examinadora;

4.1 - Etapa I: Análise pela Coordenação do Programa - Enquadramento

Esta etapa, a ser realizada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física, consiste no enquadramento e na pré-análise das inscrições apresentadas e requisitos do candidato. Será verificado o atendimento às características obrigatórias estabelecidas no item 2 e documentos descritos no subitem 3.1 ou 3.2 do presente Edital. As inscrições não enquadradas nesta etapa não serão analisadas na etapa posterior.

Os candidatos não enquadrados nesta etapa do processo de seleção poderão interpor recurso administrativo. O protocolo deverá ser realizado na Secretaria do Programa, pessoalmente, ou através de procuração específica com assinatura reconhecida em cartório. As datas de divulgação do resultado preliminar e o prazo para interposição de recurso consta no item *Cronograma* deste Edital.

4.2 – Etapa II: Exame de conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna

4.2.1 - A prova será realizada na data contida no item *Cronograma* deste Edital em horário e local a serem determinados. A divulgação destas informações será feita pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná no endereço eletrônico do Programa, bem como por intermédio de publicação no quadro de avisos do Programa.

4.2.2 - Por opção, a prova poderá ser realizada na instituição de ensino de origem do candidato. O pedido, neste caso, deverá ser encaminhado, via email, para posgrad@fisica.ufpr.br, respeitando o prazo contido no item *Cronograma* deste Edital. Juntamente com o pedido, deverá ser designado um professor da instituição, que será encarregado de receber as provas, aplicá-las, e enviá-las ao nosso programa.

4.2.3 – O conteúdo relativo ao exame de conhecimentos fica assim estabelecido:

- *Mecânica Clássica*: Mecânica newtoniana para uma partícula e um sistema de partículas. Movimento de uma partícula sob a ação de uma força central. Oscilações. Sistemas de referência inerciais e não inerciais. Formulação lagrangeana.
- *Física Moderna*: Relatividade: O conceito de espaço e tempo absolutos e a dinâmica newtoniana. O princípio da relatividade de Galileu. Relatividade no esquema de Galileu-Newton. Experiências críticas. Transformações de Lorentz-Einstein. Medidas de comprimento e intervalo de tempo. Cinemática relativística. Dinâmica relativística. Equivalência entre massa e energia.

Princípio de equivalência. Mecânica Quântica: Descoberta do elétron. Radiação como partícula. Matéria como onda. Modelos atômicos. Equação de Schrödinger.

4.2.4 - O exame de conhecimentos consistirá de 6 (seis) questões, sendo 3 (três) referentes ao assunto de Mecânica Clássica e outras 3 (três) referentes ao assunto de Física Moderna, que serão elaboradas por um docente credenciado no Programa e indicado pelo Colegiado.

4.2.5 – A correção do exame de conhecimentos será realizada por um docente credenciado no Programa e indicado pelo Colegiado, que atribuirá nota final de 0 (zero) a 10 (dez), e que poderá ser fracionada, para cada um dos candidatos.

4.2.6 – A nota do exame de conhecimentos servirá como item de análise para a classificação dos candidatos ao mestrado, sendo que os candidatos que obtiverem nota final igual a 0 (zero) serão desclassificados do processo seletivo.

4.2.7 - Os candidatos poderão solicitar vista das suas próprias folhas de respostas em até 02 (dois) dias após a divulgação do resultado.

4.2.8 – Por opção do candidato, também será aceita a nota do Exame Unificado das Pós-Graduações em Física – EUF, sendo que os candidatos que obtiverem nota final igual a 0 (zero) serão desclassificados do processo seletivo. Poderão ser aceitos os resultados do EUF de 2019-1 e 2019-2.

4.2.9 – O candidato deverá informar o programa, até a data definida no *Cronograma*, sobre qual nota deseja utilizar, a obtida no EUF ou a nota obtida no Exame de Conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna. Nos casos em que o candidato optar por realizar os dois exames, a comissão julgadora contabilizará a maior nota, obtida entre os exames, na média final classificatória.

4.3 - Etapa III: Análise, Julgamento de Currículos pela Comissão Examinadora

4.3.1 - As inscrições enquadradas na etapa I serão avaliadas e classificadas nesta etapa por Comissão Examinadora formada por três docentes titulares e um docente suplente, todos credenciados no Programa e indicados pelo Colegiado.

4.3.2 - É vedado a qualquer membro da Comissão Examinadora julgar candidatos em que: i) seja cônjuge, companheiro ou parente consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau; ii) esteja litigando judicial ou administrativamente com candidato ou respectivo cônjuge ou companheiro; iii) tenha amizade ou inimizade notória com algum dos candidatos ou com os respectivos cônjuges, companheiros, parentes e afins até o terceiro grau; iv) tenha tido alguma relação de orientação ou coautoria de trabalhos acadêmicos com algum dos candidatos.

4.3.3 - Esta etapa consistirá na avaliação pelos membros da Comissão de: (i) mérito técnico-científico dos currículos e históricos escolares; (ii) nota do exame do item 4.2 deste edital (apenas para candidatos ao mestrado); e (iii) exequibilidade do projeto de pesquisa e plano de trabalho apresentados pelo candidato em sua inscrição (apenas para candidatos ao doutorado), conforme Anexo A deste edital.

4.3.4 - Após a conclusão dos trabalhos de julgamento, a Comissão elaborará uma Ata, contendo a relação dos candidatos aprovados em ordem decrescente de classificação, com indicação das médias parciais e finais de cada candidato aprovado no processo seletivo, assim como outras informações e recomendações julgadas pertinentes.

4.3.5 - Em caso de empate na média final dos candidatos, os critérios de desempate obedecerão à seguinte ordem:

Candidatos ao Mestrado:

Maior nota na Etapa II (nota P, do Anexo A deste edital).

Maior nota de currículo na Etapa III (nota C, do Anexo A deste edital).

Candidato com a menor idade.

Candidatos ao doutorado:

Maior nota de currículo na Etapa III (nota C, do Anexo A deste edital).

Candidato com a menor idade.

5 - RESULTADO DO JULGAMENTO

A relação final dos candidatos aprovados e classificados será divulgada, na data contida no item *Cronograma* deste Edital, no endereço eletrônico do Programa (<http://fisica.ufpr.br/posgrad>), e

terão sua versão impressa afixada em quadro de avisos na Secretaria do Programa.

Após a divulgação, os candidatos não aprovados ou não classificados poderão interpor recurso administrativo. O protocolo deverá ser realizado na Secretaria do Programa, pessoalmente, ou através de procuração específica com assinatura reconhecida em cartório. As datas de divulgação do resultado final e o prazo para interposição de recurso consta no item *Cronograma* deste Edital.

6 - DA MATRÍCULA DOS CANDIDATOS APROVADOS

6.1 - Os candidatos aprovados e classificados deverão efetuar matrícula na data informada pela Secretaria do Programa, constante ao item Cronograma deste Edital, mediante preenchimento da ficha de matrícula disponível no endereço <http://fisica.ufpr.br/posgrad/formularios.html>. A não realização da matrícula no prazo implica a perda da vaga.

6.2 - A não apresentação de documento comprobatório de finalização de curso de graduação, no caso de candidato formando, até o momento da matrícula, constituirá fator impeditivo para a aceitação da matrícula do candidato.

7 - CANCELAMENTO DA APROVAÇÃO

A aprovação do candidato será cancelada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, por ocorrência, durante a implementação de sua matrícula, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis.

8 - REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DO EDITAL

A qualquer tempo, o presente Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direitos à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

9 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Esclarecimentos e informações adicionais acerca do conteúdo deste Edital poderão ser

sanados por intermédio da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná, cujo endereço de email está disponível no endereço <http://fisica.ufpr.br/posgrad>

10 - CLÁUSULA DE RESERVA

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal do Paraná reserva-se no direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas no presente Edital.

Curitiba, 08 de novembro de 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA

EDITAL PPG-FÍSICA/UFPR Nº 07/2019

ANEXO A – ITENS ANALISADOS NA ETAPA III (CONFORME ITEM 4 DESTE EDITAL)

1. Candidatos ao Mestrado

Grupos	Item	Peso	Fórmula
Prova (P): Peso total 0,50	Nota exame de conhecimentos em Mecânica Clássica e Física Moderna ou Exame Unificado das Pós-Graduações em Física – EUF (NP)	1	$P = NP$ (valores entre zero e dez)
	Número de artigos científicos publicados em revista internacional indexada (ART)	8	$C = NORMC (8 ART + 2 PEV + 5 AEV + 5 IC)$ (NORMC é fator de normalização para valor máximo de C, dentre todos os candidatos, ser igual a dez)
Número de participações em eventos científicos (PEV) ¹	2		
Currículo (C): Peso total 0,25	Número de apresentações de trabalhos em eventos científicos (AEV) ¹	5	
	Experiência em iniciação científica (IC)	5 por semestre (máximo de 2 semestres)	
Histórico escolar graduação (H): Peso total 0,25	Média de disciplinas de Física Básica (MFB)	5	$H = NORMH (5 MFB + 5 MMC + 5 MEM + 5 TEM + 5 MMQ)$
	Média de disciplinas de Mecânica Clássica (MMC)	5	
	Média de disciplinas de Eletromagnetismo (MEM)	5	(NORMH é fator de normalização para valor máximo de H, dentre todos os candidatos, ser igual a dez)
	Média de disciplinas de Termodinâmica e Física Estatística (MTE)	5	
	Média de disciplinas de Mecânica Quântica (MMQ)	5	
Nota Final (NF)	$NF = 0,50 P + 0,25 C + 0,25 H$		

¹ Para o caso de apresentação e participação para um mesmo evento científico será considerada apenas apresentação.

2. Candidatos ao Doutorado

Grupos	Item	Peso	Fórmula
Currículo (C): Peso total 0,60	Número de artigos científicos publicados em revista internacional indexada como primeiro autor (ART1)	25	$C = \text{NORMC} (25 \text{ ART1} + 10 \text{ ART2} + 10 \text{ AOI} + 7,5 \text{ API} + 5,0 \text{ AON} + 2,5 \text{ APN})$ (NORMC é fator de normalização para valor máximo de C, dentre todos os candidatos, ser igual a dez)
	Número de artigos científicos publicados em revista internacional indexada não sendo primeiro autor (ART2)	10	
	Número de apresentações (oral) de trabalhos em eventos científicos internacionais (AOI)	10	
	Número de apresentações (pôster) de trabalhos em eventos científicos internacionais (API)	7,5	
	Número de apresentações (oral) de trabalhos em eventos científicos nacionais (AON)	5,0	
	Número de apresentações (pôster) de trabalhos em eventos científicos nacionais (APN)	2,5	
Histórico escolar mestrado (H): Peso total 0,40	Conceito em Física Quântica (CFQ)	Pontuação para conceitos ² :	$H = \text{NORMH} (CFQ + CFE + CEC + CO)$ (NORMH é fator de normalização para valor máximo de H, dentre todos os candidatos, ser igual a dez)
	Conceito em Física Estatística (CFE)		
	Conceito em Eletrodinâmica Clássica (CEC)		
	Média de conceitos em demais disciplinas (CO)		
		A – 4	
		B – 3	
		C – 2	
Nota Final (NF)	$NF = 0,60 C + 0,40 H$		

² Conceito A: nota entre 9,0 e 10; Conceito B: nota entre 8,0 e 8,9; Conceito C: nota entre 7,0 e 7,9;

