

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE FÍSICA

Av. Bento Gonçalves, 9500 – Prédio 43176 - Caixa postal 15051 - CEP 91501-970 - Porto Alegre, RS

FONE: (51)3308-6431, FAX: (51)3308-7286

E-mail: secmpef@if.ufrgs.br – Página Web: <http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis>

EDITAL DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO DOUTORADO EM ENSINO DE FÍSICA

INGRESSO NO 1º SEMESTRE LETIVO DE 2014

O programa de Pós-Graduação em Ensino de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul torna públicos o regulamento e datas do processo seletivo para ingresso no curso de Doutorado em Ensino de Física no primeiro semestre letivo do ano de 2014.

Número de Vagas: 04

CRONOGRAMA DO PROCESSO DE SELEÇÃO PARA INGRESSO NO DOUTORADO:

- Publicação do edital: **21/10/2013**
- Inscrições: **de 21/11/2013 a 29/11/2013**
- Prazo para pedido de isenção da taxa de inscrição: **de 21/11/2013 a 29/11/2013**
- Resultado dos pedidos de isenção: **05/12/2013**
- Divulgação das inscrições homologadas: **05/12/2013**
- Prova escrita: **10/12/2013**
- Análise de Currículo Vitae: **11/12/2013**
- Divulgação do cronograma para a defesa de projeto dos aprovados na primeira etapa: **11/12/2013 a partir das 18h**
- Apresentação dos projetos: **12/12/2013 à 13/12/2013**
- Divulgação dos resultados: **16/12/2013 a partir das 18h**
- Prazo para encaminhamento de recursos: **18/12/2013**
- Homologação dos resultados: **19/12/2013**

- **Vigência do Edital: 21/10/2013 a 19/12/2013**

INFORMAÇÕES GERAIS

SOBRE A INSCRIÇÃO

Poderão inscrever-se portadores de diplomas de Mestrado em Ensino de Física/ Física ou área afim, alunos cursando o último semestre letivo de um Mestrado em Ensino de Física ou afim, devendo estes comprovar a finalização do curso até a data da matrícula no 1º semestre de 2014 do PPG em Ensino de Física , caso aprovados.

Documentos necessários para a inscrição, que deverão ser entregues na Secretaria do Programa ou enviados por correio para o endereço constante no início deste edital:

1. formulário de inscrição completamente preenchido (o formulário está disponível em <http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis/form/forminscr.pdf> (em arquivo pdf) e em <http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis/form/forminscr.doc> (em arquivo doc);
2. cópia de documento de identidade;
3. cópia de diploma de curso(s) de pós-graduação, ou atestado de matrícula no semestre, caso não tenha ainda completado o curso;
4. histórico escolar do(s) curso(s) de pós-graduação;
5. *curriculum vitae* (impresso) na Plataforma Lattes – CNPq e cópia impressa dos trabalhos submetidos, ainda em avaliação;
6. Cópia impressa em papel de um projeto de pesquisa acadêmica em Ensino de Física, de autoria do próprio candidato.
7. comprovante de pagamento no valor de R\$75,00, através de guia de recolhimento da união
8. (<http://www1.ufrgs.br/guiarecolhimento/pagamentoexterno.php>), sendo seu preenchimento feito da seguinte forma:
 - “Nome e CPF do contribuinte” com os dados pessoais do candidato;
 - “Valor” (R\$ 75,00);
 - Em “Descrição Recolhimento”, escolher a opção “Serviços administrativos”;
 - Em “Unidade Gestora”, escolher a opção “Instituto de Física”.
9. Documentos e formulário necessários para isenção encontram-se em:
 - http://www.if.ufrgs.br/mpef/edital_doutorado_isencao.pdf (em arquivo pdf);
 - http://www.if.ufrgs.br/mpef/edital_doutorado_isencao.doc (em arquivo doc).

EXIGÊNCIA DE PRÉ-REQUISITOS

No processo de seleção para ingresso no Doutorado em 2014/1 **será exigido que o aluno tenha cursado pelo menos uma das seguintes disciplinas de Pós-Graduação em Física da UFRGS**(ou equivalente, como especificado a seguir):

1. FIP00001 (Mecânica Clássica)

- Súmula: Formulação Lagrangeana da Mecânica Clássica. Formulação Hamiltoniana da Mecânica Clássica. Formulação da Mecânica Hamiltoniana através das variáveis de Ângulo-Ação. Integrabilidade. Teorias de Perturbação Adiabáticas. Teorias de Perturbação de Altas-Frequências. Teorias de Perturbação Canônicas. Mapeamentos Hamiltonianos Não Lineares. Caos em Sistemas Hamiltonianos.
2. FIP00002 (Mecânica Estatística)
 - Súmula: Estatísticas clássica e quânticas, ensembles. Estatística e termodinâmica. Transições de fase, modelos. Métodos analíticos: teoria de campo médio. Leis de escala e renormalização. Métodos numéricos: simulações. Aplicações a matéria condensada e multidisciplinares.
 3. FIP00003 (Mecânica Quântica)
 - Súmula: Formalismo geral da Mecânica Quântica não-relativística. Evolução temporal. Propagadores. Simetrias e leis de conservação. Função de Green e a expansão perturbativa para problemas estacionários. Métodos de aproximação para problemas dependentes do tempo. Espalhamento. Mecânica Quântica Relativística.
 4. FIP00004 (Teoria Eletromagnética)
 - Súmula: Estudo do comportamento de campos eletromagnéticos e de sua descrição matemática, tanto em situações estáticas quanto dinâmicas.

No caso de alunos oriundos de outros programas de pós-graduação, é necessário comprovar que foi (foram) cursada(s) disciplina(s) cujos conteúdos são compatíveis com os das disciplinas citadas acima. **Candidatos que não possuírem esse requisito terão sua inscrição recusada. A Taxa de inscrição, se já efetuada, não será restituída.**

SOBRE AS ETAPAS DO PROCESSO DE SELEÇÃO E ATRIBUIÇÃO DE NOTAS

A seleção será realizada por uma Comissão de Seleção, devendo o resultado final ser homologado pela Comissão de Pós-Graduação. O processo de seleção será realizado em duas etapas.

PRIMEIRA ETAPA (ELIMINATÓRIA):

A primeira etapa, de caráter eliminatório, consistirá em uma **Prova escrita**, Avaliação do **histórico escolar** do(s) curso(s) de pós-graduação e do **currículo vitae** do candidato.

A **Prova escrita**, com consulta de 01 hora à bibliografia, versará sobre um dos seguintes temas da área de ensino de Física:

- História e Filosofia da Ciência e suas Implicações no Ensino.
- Formação do Professor de Física.
- Teorias de Ensino-Aprendizagem.
- Ênfases curriculares de Física: Análise, Avaliação e Novas Tendências.
- Metodologias, Recursos Didáticos e Avaliação.
- Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's).

A título de bibliografia são indicados os periódicos dedicados à pesquisa em Ensino de Física, nacionais e internacionais, com classificação Qualis A1, A2 ou B1 pela CAPES. O material para consulta deve, obrigatoriamente, estar impresso em papel e não conter anotações do candidato.

Um único ponto será sorteado sendo que, até 15 min após o sorteio, será iniciada a prova que terá duração de 03 horas, incluindo a hora de consulta. Será feito também o sorteio da ordem de apresentação dos projetos, excluindo-se, posteriormente, os candidatos que não forem aprovados na primeira etapa.

A avaliação da prova escrita consistirá da análise da qualidade da redação do texto desenvolvido, em termos de clareza e consistência, bem como do nível de conhecimento apresentado pelo candidato em relação ao tema sorteado. Cada membro da banca atribuirá uma nota de 0 a 10 na correção das provas. A nota da prova escrita será definida a partir da média aritmética das notas dadas pelos avaliadores.

A avaliação do histórico de pós-graduação consistirá na análise do desempenho em todas as disciplinas que correspondem à integralização curricular do(s) curso(s) de pós-graduação concluído(s), ou a concluir.

Os conceitos obtidos pelos candidatos nas disciplinas serão convertidos em números, com a seguinte correspondência entre conceitos e graus: A = 10,0 , B = 8,5 e C = 6,5. A média nas disciplinas cursadas será a média aritmética dos graus obtidos, compreendida entre 0 e 10, com arredondamento para duas casas decimais.

Para candidatos cujo histórico apresente notas de 0 a 10, em vez de conceitos, a média será calculada diretamente, com arredondamento para duas casas decimais. No caso de o histórico apresentar outra escala numérica, será feita inicialmente uma conversão para a escala de 0 a 10.

Na pontuação do presente item, serão descontados 0,5 pontos por semestre, em um total de 1,5 pontos, de candidatos que não tenham concluído no prazo de dois anos o curso de mestrado.

A avaliação do curriculum vitae terá sua pontuação final dada pela soma das pontuações nos seguintes itens específicos:

1. Atividades Docentes, Científicas e Profissionais: Experiência didática no ensino médio ou superior de Física ou áreas afins (0,5 pontos/ano, até 2,5 pontos).
2. Funções Acadêmicas, Acadêmico-Administrativas e Profissionais: Pontuação máxima do item: 1,0 pontos para funções acadêmicas, acadêmico-administrativas e profissionais ligadas ao ensino/pesquisa/extensão em IES.
3. Produção Científica e Técnica: Artigos publicados ou aceitos para publicação (até 3,0 pontos/trabalho). Trabalhos completos publicados em anais, trabalhos completos submetidos para publicação em revistas, livros e capítulos de livros (até 1,5 pontos/trabalho). Resumos publicados em anais de eventos (até 1,0 ponto/trabalho). Produção técnica (até 1,0 ponto/trabalho). Pontuação máxima do item: 6,5 pontos.

SEGUNDA ETAPA (ELIMINATÓRIA)

Os candidatos selecionados na 1ª etapa terão seus projetos de pesquisa avaliados pela comissão de seleção. Nessa avaliação serão considerados os seguintes aspectos: clareza, coerência, potencial de vinculação às linhas de pesquisa do Programa, definição do objeto e questões de pesquisa, fundamentação teórica e metodologia. O projeto a ser apresentado e defendido não é necessariamente o projeto de pesquisa a ser desenvolvido no Doutorado, em caso de aprovação. Trata-se de um projeto elaborado na perspectiva de um exercício acadêmico. O candidato apresentará o projeto de pesquisa perante a Comissão de Seleção, consistindo a apresentação em defesa oral com o uso de um projetor multimídia, seguida de arguição. Estipula-se o tempo de 20min para a apresentação do projeto e estima-se em torno de 15min o tempo de arguição pela banca.

Cada membro da banca atribuirá uma nota de 0 a 10 para a apresentação escrita e defesa oral do projeto. A nota da segunda etapa será definida a partir da média aritmética das notas dadas pelos avaliadores.

Para cada candidato, será feita a média aritmética entre as notas obtidas i) na prova escrita, ii) na avaliação do histórico escolar; iii) avaliação do currículo vitae; iv) apresentação do projeto de pesquisa. Serão considerados aptos os candidatos cuja média aritmética seja igual ou superior a 6,0, com nota mínima de 6,0 nas quatro avaliações parciais. O candidato que não alcançar essa nota mínima nas avaliações parciais estará automaticamente reprovado.

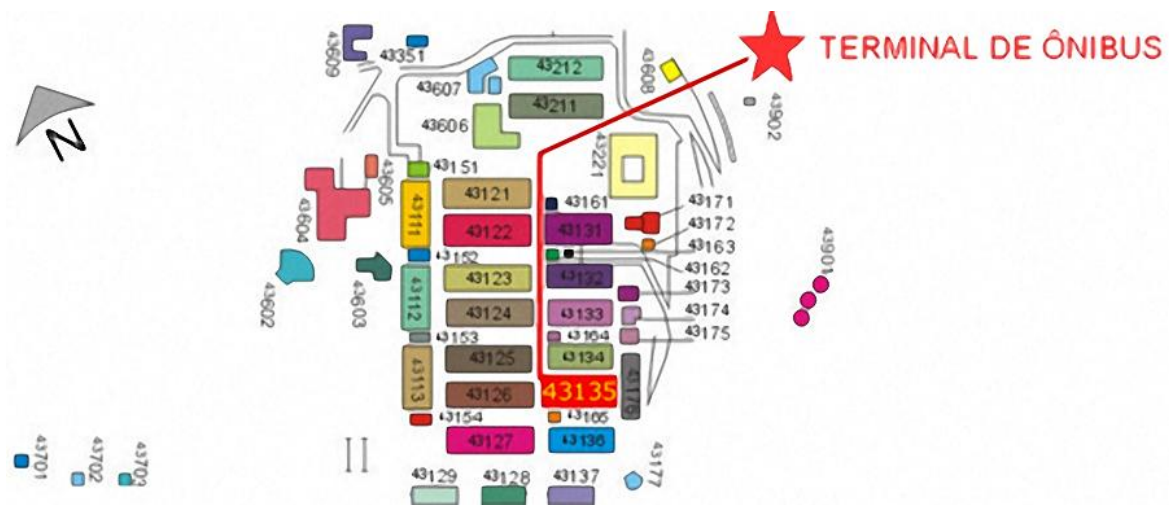
Como critério final de seleção, para cada candidato, será feita a média aritmética de suas notas na primeira e na segunda etapa. Serão mantidas duas casas decimais com arredondamento. As vagas disponíveis para ingresso no curso de Doutorado serão preenchidas por ordem de classificação.

A lista dos aprovados será divulgada no dia 16/12/2013 a partir das 18h, na página do PPGEnFis (<http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis>) e no mural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, situado no prédio 43176 do Instituto de Física.

Recursos poderão ser encaminhados **até 18/12/2013**.

LOCAL E DATA DE REALIZAÇÃO DO EXAME ESCRITO

O exame escrito será realizado no dia **10/12/2012**, segunda-feira, no Campus do Vale da UFRGS, prédio 43135, sala 205 (prédio O), a partir das 8h30 min. Segue um mapa do local.



DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS FINAIS

Após análise de possíveis recursos, a **lista de candidatos aprovados**, por ordem de classificação, será divulgada no dia **19/12/2013 a partir das 18h**, na página web do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física:

<http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis/doutorado>

O candidato aprovado deverá apresentar o diploma original de pós-graduação, ou o atestado de conclusão do curso de pós-graduação, se for o caso, para a efetivação da matrícula no curso de doutorado. Mesmo tendo sido aprovado, o candidato que não apresentar documento comprobatório do término de seu curso de pós-graduação na data da matrícula no 1º semestre de 2014 do PPG Ensino de Física, perderá sua vaga, sendo esta alocada para o próximo candidato, se houver, na lista de classificação.

Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Pós-Graduação.

Porto Alegre, 10 de outubro de 2013.

Fernanda Ostermann
Presidente da Banca de Seleção do Doutorado