

# **Programa Nacional de Mestrado Profissional em Ensino de Física (MNPEF)**

## **(submetido à CAPES, sujeito a alterações)**

### **1. Sobre o Programa**

O Programa Nacional de Mestrado Profissional em Ensino de Física (MNPEF) é um programa nacional de pós-graduação de caráter profissionalizante, voltado a professores de Ensino Médio e Fundamental com ênfase principal em aspectos de conteúdo na Área de Física. É uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Física (SBF) com o objetivo de coordenar as diferentes capacidades apresentadas por diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) distribuídas em todas as regiões do País.

O objetivo é capacitar em nível de mestrado uma fração muito grande professores do ensino básico quanto ao domínio do conteúdo de Física e das técnicas atuais de ensino para aplicação em sala de aula como, por exemplo, técnicas que utilizam recursos de mídia eletrônica, tecnológicos e/ou computacionais para motivação, informação, experimentos e demonstrações dos diferentes fenômenos físicos.

A abrangência deste Programa pretende ser nacional e universal e estar presente em todas as regiões do País, sejam elas localizadas em capitais ou estejam afastadas dos grandes centros. Fica então clara a necessidade da colaboração dos recursos humanos com formação adequada localizados em diferentes IES. Para tanto este Programa está organizado em Polos Regionais, hospedados por algumas IES, onde ocorrerá o desenvolvimento de produtos educacionais e serão ministradas as disciplinas do Curso. Fica também claro que o esforço necessário para este mestrado requer também a participação e colaboração dos centros já existentes onde ocorrem mestrados profissionais em ensino de Física.

Os Polos Regionais estarão localizados em Instituições de Ensino Superior e são formados por docentes destas instituições, devidamente credenciados. Cada polo conta com um coordenador local, que deve gerenciar o polo implementando as ações decididas pelo Conselho de Pós Graduação, prestar contas e solicitar recursos tanto junto às agências de fomento, à direção da sua IES quanto junto à Comissão e ao Conselho de Pós-Graduação. Os Polos Regionais podem ser formados por mestrados profissionais já existentes, que recebem o selo de participante do Mestrado Nacional, como podem ser formados *ab initio* pelas IES, visando a participação no Mestrado Nacional.

Os alunos deste mestrado serão selecionados entre professores do ensino básico em atividade por meio de entrevista, análise de currículo e de uma prova, elaborada e corrigida pela Comissão de Pós-Graduação.

As atividades são principalmente presenciais e podem estar estruturadas de forma a possibilitar que alunos (que são professores do ensino básico) provenientes de localidades próximas possam continuar a ministrar suas aulas. Prevê-se que o MNPEF deva ser cumprido em 24 meses, durante os quais os participantes cursarão sete disciplinas de pós-graduação e produzirão um trabalho de conclusão de curso sob a orientação de um professor cadastrado no programa. Prevê-se a concessão de bolsas de estudo para os estudantes, auxílio transporte para os que habitarem em localidades diferentes daquela onde realizam suas atividades relacionadas ao MNPEF. Finalmente, prevê-se que os orientadores e polos devam receber taxas de bancadas que possibilitem a execução dos projetos de mestrado.

O MNPEF será gerido por Coordenador e um Coordenador Substituto, além de um Conselho e uma Comissão de Pós-Graduação nacionais que centralizarão as decisões estratégicas e acadêmicas, respectivamente.

Inicialmente o MNPEF constitui-se pelo Conselho e Comissão de Pós-Graduação, indicados pela Diretoria da SBF, que ficam imediatamente encarregados de lançarem editais para a criação dos polos regionais. Pretende-se que IES que já tenham Mestrados Profissionais em Ensino de Física possam tornar-se parte deste MNPEF, bem como induzir a formação de novos polos em outros centros, maiores ou menores.

## **2. Sobre o Conselho e Comissão de Pós Graduação**

O Conselho de Pós-Graduação é o órgão colegiado máximo do programa, tendo como Presidente o Coordenador em exercício da Comissão de Pós-Graduação. Este Conselho é responsável, em particular, pela seleção dos docentes e dos discentes participantes, pelo credenciamento dos polos e pela homologação de bancas examinadoras e de resultados finais. Sendo um órgão de decisões estratégicas, deve ser amplo e contemplar membros oriundos das diferentes localidades e partes interessadas. Assim, considera-se que o conselho deve contar com 9 membros, com mandatos de 2 anos com uma possível recondução, escolhidos da seguinte maneira:

- Coordenador em exercício da Comissão de Pós-Graduação do MNPEF, que preside o Conselho;
- 4 (quatro) Docentes escolhidos pelos docentes do MNPEF, em votação eletrônica, organizada pelo Conselho de Pós-Graduação;
- 3 (três) Representantes indicados pelo Conselho da SBF, não necessariamente pertencentes ao quadro de docentes do MNPEF;
- 1 (um) Representante discente, escolhidos pelos discentes do MNPEF, em votação eletrônica, organizada pelo Conselho de Pós-Graduação;

Para o início das atividades, a Diretoria da SBF aponta um Conselho de Pós-Graduação Pro-Tempore, que fica responsável pela organização das eleições para o primeiro Conselho de Pós Graduação. Para este primeiro Conselho não há a restrição de docentes parte do quadro docente do MNPEF e não há representação discente. Como missões iniciais o Conselho deve formular e publicar os editais para o cadastramento dos Polos Regionais e organizar as eleições dos representantes docentes e discente.

A Comissão de Pós Graduação é o órgão responsável pela implementação das decisões do Conselho, podendo sugerir ações, e é responsável pelo conteúdo

programático das disciplinas, suas avaliações e acompanhamentos. Deve coordenar as atividades normais do Mestrado, como lançar editais, credenciar e periodicamente avaliar os polos do mestrado, credenciar e avaliar docentes e orientadores, aprovar bancas e programas de disciplinas, etc. Faz parte também de suas atribuições a solicitação de recursos junto às agências de fomento e a organização da prestação de contas e dos relatórios de atividades junto ao Conselho de Pós Graduação e, sempre que procedente, às agências de fomento, às IES que abrigam os Polos e à SBF.

A Comissão é formada por 8 (oito) membros docentes, todos credenciados do MNPEF, sendo um deles seu coordenador e outro, coordenador substituto, além de 1 (um) representante discente. Os membros são eleitos pelos docentes do curso, em votação eletrônica organizada pelo Conselho de Pós-Graduação, com o Coordenador e Coordenador Substituto especificamente escolhidos como tal. Os mandatos são todos de 2 anos. O Coordenador em exercício tem a responsabilidade de presidir a Comissão e o Colegiado de Pós-Graduação sendo, portanto, membro nato do Conselho.

A primeira Comissão será escolhida pela Diretoria da SBF, podendo contar com membros de que não tenham sido credenciados pelo MNPEF e não terá representante discente.

### **3. Sobre o Corpo Docente e os Polos Regionais**

O MNPEF será oferecido em âmbito nacional, de forma presencial sempre que possível, mas privilegiando-se a participação de discentes que são professores em exercício da rede de ensino básico e, portanto, não dispõem de tempo integral disponível. Prevê-se a organização de Polos Regionais que seriam os responsáveis pelo oferecimento das disciplinas e também pela orientação dos trabalhos de conclusão, sempre sob a supervisão da Comissão e Conselho de Pós-Graduação. Aconselha-se fortemente que IES que já tenham mestrado profissional em Ensino de Física participem como polos do MNPEF.

Espera-se que os Polos Regionais se organizem espontaneamente após a publicação de um edital de convocação para esse fim específico. Um Polo Regional consistirá em um grupo de professores doutores em Física ou Ensino de Física e áreas correlatas, todos aprovados pelo Conselho de Pós-Graduação, que se comprometam a

- I. Oferecer, durante o período do programa e segundo as regras e condições estipuladas pela Comissão de Pós-Graduação, as cinco disciplinas obrigatórias e, no mínimo, duas disciplinas das optativas do Item 3 abaixo.
- II. Orientar os trabalhos de conclusão de curso.

A participação de docentes nos Polos Regionais pode envolver pagamento, nos moldes do que ocorre em outros programas profissionais nacionais.

### **4. Sobre o Corpo Discente e o Título Conferido**

Espera-se que o Corpo Discente seja composto por professores de Ensino Médio e Fundamental. A seleção será feita de maneira centralizada pela Comissão e Conselho de Pós-Graduação e prevê-se o apoio por meio de Bolsas de Mestrado e de ajudas para transporte.

Para obter o título do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física, o candidato deverá:

**Cursar, com êxito, um total de 7 disciplinas de 4 créditos (60 horas), sendo:**

### **Obrigatórias**

Termodinâmica e Mecânica Estatística  
Eletromagnetismo  
Mecânica Quântica  
História e epistemologia da Física  
Física Contemporânea (Física de Partículas, Espaço -Tempo, Física da Matéria Condensada, Física de Sistemas Complexos, Biofísica, dependendo do Polo).

**Optativas** (uma de cada módulo)

#### **Experimental/Computacional**

Atividades Experimentais para o Ensino Médio e Fundamental.

Atividades Computacionais para o Ensino Médio e Fundamental.

#### **Ensino**

Sequência de Ensino e Aprendizagem

Fundamentos Teóricos em Ensino e Aprendizagem

**II. Produzir um Trabalho de Conclusão de Curso/Dissertação** obrigatoriamente envolvendo aplicações à sala de aula. Estes trabalhos serão publicados eletronicamente e no formato de brochura e serão disponibilizados de alguma forma pela organização do programa a todos os professores inscritos no curso.

Equivalências de disciplinas alternativas, propostas e ministradas pelos diversos Polos Regionais serão julgadas pela Comissão de Pós Graduação.

Não se excluem outras atividades propostas pelo Polo Regional, desde que aprovadas pela Comissão de Pós Graduação.

## **5. Sobre os Workshops anuais e o Material para Ensino (pode haver modificações):**

Prevê-se um workshop anual, iniciando-se com a finalização da primeira turma de formados, no qual serão apresentados os trabalhos dos Mestres formados no ano anterior, com possíveis premiações aos melhores trabalhos.

O material produzido como Trabalho de Conclusão de Curso/Dissertação será organizado e divulgado eletronicamente de maneira gratuita.