

**NORMAS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO
DO CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS-CBPF/MCTI**

ELABORADAS PELO COMITÊ SUPERVISOR
DA COORDENAÇÃO DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA E
APROVADAS NA REUNIÃO DO CONSELHO TÉCNICO CIENTÍFICO-
CTC DO DIA 27 DE NOVEMBRO DE 2013

I - DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Os programas de Pós-Graduação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) são administrados pelo Comitê Supervisor da Coordenação de Formação Científica (CS-CFC) da instituição, constituído:

- pelo Coordenador de Formação Científica (CFC), seu Presidente, indicado pelo Diretor do CBPF a partir de lista tríplice proposta pelo Comitê Científico - COCI;
- por duas câmaras: uma do Programa Acadêmico e uma do Programa Profissional em Instrumentação Científica, as quais promovem reuniões independentes. A câmara do Programa Profissional está subordinada à do Programa Acadêmico.
- por membros, que compõem cada uma das câmaras, 01 (um) por cada coordenação científica, designados pelos respectivos Coordenadores para um mandato de 02 (dois) anos;
- por 01 (um) representante dos alunos do Programa Acadêmico e 01 (um) do Programa Profissional, com mandatos de 02 anos.

A CFC do CBPF conta ainda com uma terceira câmara, responsável pelas atividades de difusão e popularização da ciência, composta por 05 (cinco) membros indicados pelo Coordenador de Formação Científica, para um mandato de 02 (dois) anos.

A relação desta câmara com a CFC é de caráter meramente administrativo, cabendo à CFC articular as atividades que incluem visitação de estudantes ao CBPF, treinamento de professores e participação da instituição em feiras e eventos científicos.

O CS-CFC deverá ser convocado pelo Coordenador de Formação Científica para reuniões ordinárias e extraordinárias ou, ainda, por requerimento de pelo menos metade de seus membros.

O CS-CFC elaborará um relatório anual detalhado de suas atividades acadêmicas.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

- A CFC providenciará a ampla divulgação destas normas, e de suas eventuais alterações, entre os Docentes e Pesquisadores/Tecnologistas do quadro permanente do CBPF e os candidatos aos programas de Doutorado e Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica e acadêmico.
- Os casos não previstos ou omissos nestas normas serão julgados pelo CS-CFC.
- Estas normas passam a vigorar para os candidatos inscritos nos Cursos de Pós- Graduação do CBPF a partir da aprovação das mesmas pelo CTC-CBPF;
- Os candidatos que houverem realizado a primeira matrícula antes da aprovação das normas aqui estabelecidas serão regidos pelas normas anteriores da Pós-graduação do CBPF;
- Os candidatos regidos pelas normas anteriores poderão optar pelas novas regras, mediante solicitação à CFC. O CS-CFC, analisando a situação do candidato, decidirá quanto ao atendimento, ou não, da solicitação.

MESTRADO E DOUTORADO ACADÊMICOS EM FÍSICA

I – DA FINALIDADE

Os Cursos de Mestrado e Doutorado Acadêmicos em Física têm por objetivo formar pessoal qualificado de alto nível para atuação em Física e áreas afins nas seguintes Áreas de Concentração:

- Biofísica e Biomateriais
- Cosmologia e Astrofísica
- Física Estatística e Sistemas Complexos
- Física da Matéria Condensada
- Física Nuclear
- Física das Partículas Elementares e de Altas Energias
- Gravitação e Relatividade
- Teoria de Campos e Física Matemática
- Instrumentação Científica

II - ESTRUTURA CURRICULAR

As disciplinas de Pós-Graduação oferecidas pelo CBPF para os Cursos de Mestrado e Doutorado Acadêmicos em Física serão ministradas segundo um sistema de créditos no qual cada (01) crédito é equivalente a 16 (dezesesseis) horas-aula.

As disciplinas estão classificadas em cinco grupos:

II.1 - BÁSICAS OBRIGATÓRIAS

- Mecânica Quântica
- Eletromagnetismo
- Mecânica Estatística

Para ser aprovado nestas disciplinas, o aluno deverá prestar um exame final constituído por uma prova escrita.

II.2 - BÁSICAS ELETIVAS

- Métodos Matemáticos da Física
- Mecânica Clássica
- Física da Matéria Condensada
- Física de Partículas Elementares
- Sistemas de Medidas e Métodos Experimentais

Estas disciplinas serão ministradas com 04 (quatro) horas semanais de aula, totalizando 04 (quatro) créditos.

II.3 - FUNDAMENTOS DE ÁREA

- Fenômenos Críticos, Sistemas fora do Equilíbrio.
- Física Nuclear
- Física de Sistemas Biológicos
- Relatividade, Gravitação, Cosmologia
- Sistemas Dinâmicos
- Informação Quântica
- Teoria de Campos
- Métodos Experimentais em Física da Matéria Condensada
- Métodos Experimentais em Física de Altas Energias
- Eletrônica

Estas disciplinas serão ministradas com 04 (quatro) horas semanais de aula, totalizando ao menos 64 horas, correspondendo a 04 (quatro) créditos. As disciplinas básicas eletivas poderão ser consideradas como fundamento de área, a critério do CS-CFC. Outras disciplinas poderão ser enquadradas como Fundamentos de Área, desde que aprovadas pelo CS-CFC.

II.4 - TÓPICOS DE ÁREA

Serão oferecidas disciplinas sobre tópicos especializados das áreas acima citadas. A carga horária semanal será proposta pelo professor da disciplina antes do início do período letivo e referendada pelo Comitê Supervisor da CFC, correspondendo a 04

(quatro) créditos por 64 horas-aula. O CS-CFC, a pedido de pesquisadores das áreas de concentração, poderá definir disciplinas de tópicos de área essenciais para o doutorado.

II.5 - MINICURSOS

Cursos de curta duração, referendados pelo Comitê Supervisor da CFC. Estes cursos poderão, também, ser ministrados por especialistas convidados. Cada minicurso vale 01 (um) crédito, por 16 horas-aula, podendo ser obtidos até 02 (dois) créditos.

II.6 - FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Cursos (4 créditos) ou minicursos (até 2 créditos) sobre temas não necessariamente ligados às áreas de concentração do CBPF, mas importantes para a formação acadêmica. Estes cursos deverão ser aprovados ou reconhecidos pelo Comitê Supervisor da CFC.

II.7 - AVALIAÇÃO DOS CURSOS

Todos os cursos oferecidos pela CFC serão acompanhados e avaliados pelo CS-CFC com base em formulários preenchidos pelos alunos antes da atribuição dos conceitos finais.

III - MESTRADO

III.1 - DA ADMISSÃO E MATRÍCULA

III.1.1 - O ingresso no curso de mestrado do CBPF se dará através de um processo seletivo constituído por:

- prova escrita (PESO 6/10);
- análise do currículo, histórico escolar e avaliação presencial (PESO 4/10).

O processo seletivo para admissão será realizado duas vezes por ano. A prova escrita é a do Exame Unificado de Física do Rio de Janeiro, o UNIPOS-Rio, preparada e aplicada por uma Comissão formada pelos Coordenadores dos Programas de Pós-Graduação em Física do CBPF, da UFRJ, da UERJ, da UFF, e da PUC-Rio. A mesma Comissão é responsável pela definição das datas e locais dos exames em cada semestre, que serão divulgados na página eletrônica do UNIPOS-Rio (<http://uniposrio-fisica.cbpf.br/>).

A prova escrita abrangerá o conteúdo das disciplinas correspondentes ao de um curso de Bacharelado em Física.

III.1.2 - Os candidatos aprovados no processo de seleção terão direito à matrícula no curso de Mestrado, conforme o calendário acadêmico divulgado na página eletrônica do CBPF. A matrícula será aceita na secretaria da CFC até, inclusive, o período de matrícula seguinte, devendo ser apresentados os seguintes documentos:

- Histórico Escolar da Graduação;
- Comprovante de conclusão da Graduação em Física ou em áreas afins;
- Curriculum Vitae;
- Cópia da Carteira de Identidade e do CPF;
- 03 (três) fotografias 3x4.

III.2 - DO REGIME DIDÁTICO

III.2.1 - Durante o curso de mestrado, o candidato deverá obter aprovação (conceito final A, B ou C) em disciplinas assim distribuídas:

- 12 (doze) créditos em disciplinas básicas obrigatórias
- 04 (quatro) créditos em disciplinas básicas eletivas
- 04 (quatro) créditos em fundamentos de área da especialização pretendida pelo candidato.

III.2.2 - Os créditos têm prazo de validade automática de 05 (cinco) anos para fins de requerimento de defesa de dissertação. Após esse prazo, cada caso será apreciado pelo CS-CFC (vide subitem III.6.3).

III.2.3 - O candidato poderá requerer o reconhecimento de, no máximo, 12 (doze) créditos obtidos em outras instituições para satisfazer o exigido no item III.2.1 acima.

O requerimento deverá ser apresentado na secretaria da CFC juntamente com os seguintes documentos:

- Histórico Escolar contendo explicitamente o grau de aprovação e a carga horária da disciplina;
- Ementa oficial fornecida pela Instituição onde a disciplina foi cursada.

Estes documentos serão analisados pelo CS-CFC que decidirá quanto ao atendimento, ou não, da solicitação.

III.3 - DO EXAME DE PROFICIÊNCIA EM INGLÊS

O aluno deverá, até o final do 3^o (terceiro) semestre do curso de mestrado, realizar exame de proficiência em Inglês.

O exame de proficiência em Inglês será realizado duas vezes por ano.

Caso o aluno já tenha sido aprovado em um exame de proficiência em Inglês, este poderá solicitar o aproveitamento deste exame na secretaria da CFC.

Aluno estrangeiro, cujo idioma de origem não seja o Português, poderá solicitar este idioma no exame de proficiência da segunda língua.

III.4 - ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

III.4.1 - O candidato deverá apresentar à CFC o projeto de dissertação de Mestrado, com aprovação de um orientador, membro do corpo docente, no prazo de até 01 (um) período acadêmico de matrícula regular.

III.4.2 - Será solicitado, para renovação de matrícula do candidato a cada período acadêmico, relatório de atividades com o parecer do orientador sobre o desempenho do candidato no período anterior e sobre o andamento de seu trabalho de dissertação, segundo formulário próprio fornecido pela secretaria da CFC.

III.4.3 - A mudança de orientador de trabalho de dissertação deverá ser aprovada pela CFC após consulta ao orientador atual. Para tanto, o candidato deverá encaminhar solicitação, anexando:

1. Justificativa para mudança de orientador;
2. Carta de aceitação do novo orientador proposto, declarando estar ciente da situação do candidato;
3. Reformulação, se for o caso, de seu plano de trabalho.

III.4.4 - A mudança de orientação em trabalho de dissertação não implica alteração dos prazos estabelecidos no item III.7 da presente Norma.

III.5 - DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE

III.5.1 - Ser portador de diploma de graduação;

III.5.2 - Estar inscrito regularmente no Programa de Mestrado;

III.5.3 - Possuir, por ocasião da apresentação da dissertação, todos os créditos especificados no item III.2;

III.5.4 - Apresentar dissertação de Mestrado que se caracterize como trabalho de pesquisa original realizado pelo candidato na sua área de especialização, com recomendação para a defesa pelo orientador;

III.5.5 - Ter sido aprovado no exame de proficiência em idiomas como referido no item III.3.

III.5.6 - Ser aprovado na defesa de dissertação de Mestrado por maioria simples dos membros da banca examinadora proposta pelo CS-CFC, com a seguinte composição:

- Orientador (Presidente da banca);
- 01 (um) pesquisador/tecnologista não pertencente ao quadro do CBPF;
- 01 (um) pesquisador/tecnologista do quadro do CBPF;
- 01 (um) suplente interno;
- 01 (um) suplente externo.

Obs.: O CS-CFC poderá aprovar a participação de um membro convidado e/ou o coorientador (se for o caso), que não terá(ão) direito a voto.

III.5.7 - Os membros da banca deverão informar até uma semana antes da defesa, em formulário próprio, se a dissertação está apta para ser defendida.

III.5.8 - Apresentar, no prazo máximo de 03 (três) meses após a defesa, a redação final do texto da dissertação, atendendo, quando houver, as sugestões de modificações, acréscimos, supressões, etc., propostas pela banca examinadora.

O idioma do seminário de defesa de Mestrado, bem como o da redação da tese, poderá ser o Português ou o Inglês, ficando a cargo do estudante e de seu orientador sua definição. É obrigatório, no caso da opção pelo Inglês, um resumo detalhado em português.

III.6 - DA SOLICITAÇÃO DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

III.6.1 - Para fins de solicitação de defesa da dissertação, o candidato deverá preencher o formulário fornecido pelo CS-CFC, anexando a dissertação em sua forma final.

III.6.2 - O CS-CFC, no prazo máximo de 02 (duas) semanas, estabelecerá a composição da banca examinadora e marcará a data da defesa de dissertação. A defesa de dissertação deverá ser marcada no prazo mínimo de 01 (um) mês e, no máximo, de 02 (dois) meses após ter sido definida a banca examinadora.

III.6.3 - A data da defesa da dissertação poderá ser adiada se um dos membros da banca examinadora solicitar, por escrito, com antecedência mínima de 01 (uma) semana em relação à data marcada para a defesa, reformulação da dissertação, com críticas que o CS-CFC e o orientador julgarem procedentes. Caso 02 (dois) membros da banca façam tal solicitação, a defesa de dissertação poderá ser cancelada. Havendo cancelamento, o candidato terá mais uma oportunidade de solicitar a defesa da dissertação, de acordo com os subitens III.6.1 e III.6.2, observados os prazos referidos no item III.7.

III.7 - DESLIGAMENTO DO PROGRAMA DE MESTRADO

O candidato inscrito no programa de Mestrado poderá ser desligado nos seguintes casos:

III.7.1 - Por solicitação do candidato;

III.7.2 - Por não ter renovado matrícula ou solicitado trancamento de matrícula em qualquer período acadêmico;

III.7.3 - Por ter sido reprovado 02 (duas) vezes no mesmo curso ou em cursos diferentes;

III.7.4 - Por não ter completado os créditos referidos no item III.2 dentro de 04 (quatro) períodos acadêmicos de matrícula regular, com aproveitamento médio mínimo igual a B;

III.7.5 - Após seis períodos acadêmicos de matrícula regular (excetuados os períodos de trancamento de matrícula);

III.7.6 - Ao acumular trancamento por mais de 02 (dois) períodos acadêmicos;

III.7.7 - Por não ter atendido as exigências acadêmicas do programa conforme avaliação do CS-CFC, consultado o orientador.

Alunos jubilados do Programa de Mestrado, por razões de insuficiência acadêmica, ou não-cumprimento das normas da Pós-Graduação, não poderão reingressar no Programa de Pós-Graduação do CBPF, mesmo que sejam aprovados na prova escrita de ingresso.

III.8 - MATRÍCULA EM DISCIPLINA ISOLADA

III.8.1 - A solicitação de matrícula em disciplina isolada nos Cursos de Pós-Graduação do CBPF será analisada pelo CS-CFC, consultado o professor da disciplina na ocasião e deverá ser acompanhada do Histórico Escolar do candidato. Esta solicitação não poderá ser encaminhada por alunos de Pós-Graduação do CBPF.

III.8.2 - O aproveitamento de créditos obtidos em disciplinas isoladas antes da primeira matrícula deverá ser solicitado pelo candidato à CFC e constará em toda declaração e Histórico Escolar emitidos pela CFC.

III.9 - RECURSOS E CASOS EXCEPCIONAIS

Os recursos e casos excepcionais serão avaliados pelo CS-CFC.

IV - DOUTORADO

IV.1 - DA ADMISSÃO E MATRÍCULA

IV.1.1 - O ingresso no curso de doutorado do CBPF se dará através de um processo seletivo constituído por: (a) prova escrita (PESO 6/10); (b) análise do currículo, histórico escolar e avaliação presencial (PESO 4/10). O processo seletivo para admissão será realizado duas vezes por ano. A prova escrita é a do Exame Unificado de Física do Rio de Janeiro, o UNIPOS-Rio, preparada e aplicada por uma Comissão formada pelos Coordenadores dos Programas de Pós-Graduação em Física do CBPF, da UFRJ, da UERJ, da UFF, e da PUC-Rio. A mesma Comissão é responsável pela definição das datas e locais dos exames em cada semestre, que serão divulgados na página eletrônica do UNIPOS-Rio (<http://uniposrio-fisica.cbpf.br/>).

A prova escrita abrangerá o conteúdo das disciplinas correspondentes ao de um curso de Bacharelado em Física, segundo bibliografia descrita no Edital do Exame, divulgado na página eletrônica do UNIPOS-Rio.

IV.1.2 - Os candidatos aprovados no processo de seleção terão direito à matrícula no curso de Doutorado, conforme o calendário acadêmico divulgado na página eletrônica do CBPF. A matrícula será aceita na secretaria da CFC até, inclusive, o período de matrícula seguinte, devendo ser apresentados os seguintes documentos:

- i. Histórico Escolar da Graduação e Pós-graduação;
- ii. Comprovante de conclusão da Graduação em Física ou em áreas afins e, se for o caso, comprovante de conclusão do curso de Mestrado em Física ou em áreas afins;
 - Curriculum Vitae;
 - Cópia da Carteira de Identidade e do CPF;
 - 03 (três) fotografias 3x4.

IV.2 - DO REGIME DIDÁTICO

IV.2.1 - Durante o curso de doutorado, o candidato deverá obter aprovação (conceito final A, B ou C) em disciplinas assim distribuídas:

- 12 (doze) créditos em disciplinas básicas obrigatórias
- 04 (quatro) créditos em disciplinas básicas eletivas
- 08 (oito) créditos em fundamentos de área da especialização pretendida pelo candidato.
- 04 (quatro) créditos em disciplinas de fundamentos de área que não aquela de especialização do candidato ou minicursos;

IV.2.2 - Os créditos têm prazo de validade automático de 08 (oito) anos para fins de requerimento de defesa de tese. Após esse prazo, cada caso será apreciado pelo CS-CFC.

IV.2.3 - O candidato poderá requerer o reconhecimento e/ou aproveitamento de créditos obtidos durante seu curso de mestrado para satisfazer o exigido no item IV.2.1 acima (procedimento no caso de ser aluno ou ex-aluno do CBPF que terá aproveitamento automático dos créditos). O requerimento deverá ser apresentado na secretaria da CFC juntamente com os seguintes documentos:

- Histórico Escolar contendo explicitamente o grau de aprovação e a carga horária da disciplina;
- Ementa oficial fornecida pela Instituição onde a disciplina foi cursada;

A solicitação será analisada pelo Coordenador da CFC que consultará o CS-CFC quando necessário.

IV.3 - DOS EXAMES DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUAS ESTRANGEIRAS

O aluno deverá, até o final do 4º (quarto) semestre do curso de doutorado, realizar exames de proficiência em Inglês e em uma segunda língua. Esta deverá ser proposta ao CS-CFC.

O exame de proficiência em Inglês será realizado duas vezes por ano.

Caso o aluno já tenha sido aprovado em um exame de proficiência em Inglês poderá solicitar o aproveitamento deste exame na secretaria da CFC.

Alunos estrangeiros, cujo idioma de origem não seja o Português, poderão solicitar este idioma no exame de proficiência da segunda língua.

IV.4 - DA QUALIFICAÇÃO PARA O DOUTORADO

O candidato ao título de doutor em Física deverá submeter-se a um exame de qualificação de doutorado até o final do quinto período de matrícula no curso.

O exame de qualificação consistirá na apresentação de um seminário com o projeto de tese de doutorado, incluindo a revisão teórica, resultados obtidos até o momento do exame e perspectivas para a conclusão do trabalho de tese dentro do prazo regulamentar, seguida de arguição por uma banca constituída:

- pelo orientador do candidato;
- por um membro do corpo docente da PG do CBPF;
- por um membro externo à instituição.

A banca deverá apresentar um relatório circunstanciado ao CS-CFC sobre o estágio de desenvolvimento da tese, indicando se o trabalho está prosseguindo satisfatoriamente ou se algumas adequações ou mudanças de enfoque devem ser feitas. Caso julgue necessário, a banca pode também sugerir que o candidato submeta-se, dentro de um prazo por ela indicado, a um novo exame de qualificação antes da defesa final do trabalho de tese.

No caso de o aluno ter sido admitido no doutorado direto¹ ou ter mudado de nível até os primeiros 18 meses do curso de mestrado, os prazos acima serão prorrogados em 2 períodos acadêmicos.

O projeto poderá ser escrito em Português ou em Inglês, e o seminário poderá ser apresentado em um desses dois idiomas.

IV.5 - DA ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE TESE DE DOUTORADO

IV.5.1 - O candidato deverá submeter ao CS-CFC o seu plano de trabalho de tese de doutorado, com aprovação do orientador até o final do primeiro período do curso.

A coorientação de doutorado é permitida. No caso de um coorientador que pertença à outra Instituição, o candidato e o orientador no CBPF deverão solicitar ao CS-CFC o credenciamento do coorientador externo, anexando:

- Curriculum vitae atualizado do coorientador;
- Carta do coorientador, concordando em coorientar o candidato, de acordo com as Normas dos Cursos de Pós-Graduação do CBPF.

IV.5.2 - Será solicitado, para renovação de matrícula a cada período acadêmico, parecer do orientador sobre o desempenho do candidato no período anterior e sobre o andamento de seu trabalho de tese, segundo formulário próprio fornecido pela secretaria da CFC.

IV.5.3 - A mudança de orientador de trabalho de tese deverá ser aprovada pelo CS-CFC, após consulta ao orientador atual. Para tanto, o candidato deverá encaminhar solicitação, anexando:

- Justificativa da mudança de orientador;
- Carta de aceitação do novo orientador, na qual este manifesta ciência da situação do candidato;
- Projeto de pesquisa a ser desenvolvido com o novo orientador.

1. **Doutorado direto** - quando o estudante é admitido diretamente no doutorado sem necessidade de cursar o mestrado

IV.5.4 - A mudança de orientação em trabalho de tese não implica alteração dos prazos estabelecidos no item IV.7 da presente Norma.

IV.5.5 - Os orientadores de doutorado deverão necessariamente fazer parte do Corpo Docente do CBPF, sendo que os Orientadores Permanentes poderão ter no máximo 05 alunos (somados mestrado e doutorado), e os Orientadores Colaboradores poderão ter no máximo 02 alunos (somados mestrado e doutorado). Excepcionalmente, sob justificativa e aprovação da CS-CFC, os Orientadores do quadro Permanente poderão solicitar permissão para orientarem até 08 teses no total (mestrado e doutorado).

IV.6 - DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR

IV.6.1 - Ser portador de diploma de graduação em Física ou em áreas afins;

IV.6.2 - Estar inscrito regularmente no programa de doutorado por, no mínimo, dois períodos Acadêmicos;

IV.6.3 - Ter obtido sua qualificação para o doutorado de acordo com o referido no item IV.4;

IV.6.4 - Ter pelo menos 01 (um) trabalho científico publicado (ou aceito para publicação) em revista de circulação internacional com árbitro, na sua área de especialização. O conteúdo desta publicação deverá, necessariamente, fazer parte da tese de Doutorado. Caso o candidato tenha artigo submetido para publicação em revista de circulação internacional, mas ainda não tenha o aceite, o CS-CFC indicará um relator, especialista na área, que deverá opinar sobre a originalidade da tese;

IV.6.5 - Ter sido aprovado nos exames de proficiência de idiomas de acordo com o referido no item IV.3;

IV.6.6 - Apresentar tese versando sobre contribuição original à pesquisa científica na área de especialização do candidato. A tese deverá ser apresentada ao CS-CFC com uma antecedência tal que mínima de 45 (quarenta e cinco) dias em relação à data pretendida para a defesa. A data da defesa de tese será estabelecida pelo CS-

-CFC. A banca deverá ter no mínimo 30 dias para examinar a tese.

IV.6.7 - Ser aprovado na defesa de tese de Doutorado por maioria simples dos membros da banca examinadora estabelecida pelo CS-CFC, com a seguinte composição:

- Orientador (Presidente da banca);
- 02 (dois) pesquisadores/tecnologistas não pertencentes ao quadro do CBPF;
- 02 (dois) pesquisadores/tecnologistas do quadro do CBPF;

Obs.: O CS-CFC indicará um membro suplente interno e outro externo que terão direito a voto quando substituírem o titular. O CS-CFC poderá aprovar a participação de um membro convidado e/ou o coorientador (se for o caso), que não terá(ão) direito a voto.

IV.6.8 - Apresentar, no prazo máximo de 03 (três) meses após a defesa, a redação final do texto da tese atendendo, quando houver, as sugestões de modificações propostas pela Banca Examinadora.

O idioma do seminário de defesa de Doutorado, bem como o da redação da tese poderá ser o Português ou o Inglês, ficando a cargo do estudante e de seu orientador o definirem (constando, no caso do Inglês, um resumo detalhado em português).

IV.7 – DA SOLICITAÇÃO DE DEFESA DE TESE

IV.7.1 - Para fins de solicitação de defesa de tese, o candidato deverá preencher o formulário fornecido pelo CS-CFC, anexando a tese em sua forma final;

IV.7.2 - O CS-CFC, no prazo máximo de 02 (duas) semanas, estabelecerá a composição da banca examinadora e marcará a data da defesa de tese. A defesa de tese deverá ser marcada no prazo mínimo de 01 (um) mês, e máximo de 02 (dois) meses, após ter sido definida a banca examinadora;

IV.7.3 - A data da defesa de tese poderá ser adiada se um dos membros da banca examinadora solicitar, por escrito, com

antecedência mínima de uma semana em relação à data marcada para a defesa, a reformulação da tese, com críticas consideradas procedentes pelo CS-CFC e pelo orientador. Caso 03 (três) membros da banca façam tal solicitação, a defesa de tese poderá ser cancelada. Havendo cancelamento, o candidato terá mais uma oportunidade de solicitar a defesa de tese, de acordo com os subitens IV.7.1 e IV.7.2, observados os prazos referidos no item IV.8.

IV.7.4 – A redação da tese de doutorado, bem como o seu seminário de defesa poderão ser feitos em Português ou em Inglês, cabendo ao estudante e seu orientador definirem o idioma.

IV.8 - DESLIGAMENTO DO PROGRAMA DE DOUTORADO

O candidato inscrito no Programa de Doutorado será desligado nos seguintes casos:

IV.8.1 - Por solicitação do candidato;

IV.8.2 - Por não ter renovado ou solicitado o trancamento de matrícula em qualquer período acadêmico;

IV.8.3 - Por não ter completado os créditos referidos no item IV.2 dentro de 06 (seis) períodos acadêmicos de matrícula regular, com aproveitamento médio mínimo igual a B;

IV.8.4 - Por ter sido reprovado 02 (duas) vezes no mesmo curso ou em cursos diferentes;

IV.8.5 - Por não ter se submetido ao exame de qualificação, de acordo com o item IV.4;

IV.8.6 - Após 12 (doze) períodos acadêmicos de matrícula regular, no caso de doutorado regular, e 14 (quatorze) períodos de matrícula regular no caso de doutorado direto ou mudança de nível (casos excepcionais serão avaliados pelo CS-CFC);

IV.8.7 - Ao acumular trancamento por mais de 02 (dois) períodos acadêmicos;

IV.8.8 - Por não ter atendido as exigências acadêmicas do programa conforme avaliação do CS-CFC, consultado o orientador.

Alunos jubilados do Programa de Doutorado, por razões de insuficiência acadêmica, ou não-cumprimento das normas da Pós-Graduação, não poderão reingressar no Programa de Pós-Graduação do CBPF, mesmo que sejam aprovados na prova escrita de ingresso.

IV.9 - MATRÍCULA EM DISCIPLINA ISOLADA

IV.9.1 - A solicitação de matrícula em disciplina isolada nos Cursos de Pós-Graduação do CBPF será analisada pelo CS-CFC, ouvido o professor da disciplina na ocasião. Deverá ser acompanhada do Histórico Escolar do candidato. Esta solicitação não poderá ser encaminhada por alunos da Pós-Graduação do CBPF.

IV.9.2 - O aproveitamento de créditos obtidos em disciplinas isoladas deverá ser solicitado pelo candidato à CFC e constará em toda declaração e Histórico Escolar emitidos pela Coordenação.

IV.10 - RECURSOS E CASOS EXCEPCIONAIS

Os recursos e casos excepcionais serão avaliados pelo CS-CFC.

V - DO CORPO DOCENTE

V.1 - O Corpo Docente do Programa de Mestrado e Doutorado acadêmico em Física será constituído por Pesquisadores e/ou Tecnologistas doutores com vínculo permanente ou eventual com o CBPF que apresentem boa produção científica, cuja solicitação de credenciamento tenha sido aprovada pelo CS-CFC. O Corpo Docente será divulgado na página eletrônica da CFC.

V.2 - Para solicitar credenciamento, o candidato a docente deverá preencher o formulário específico da CFC e estar com o Currículo Lattes atualizado.

V.3 - O docente credenciado assume o compromisso de:

- Manter uma produção científica e/ou técnica adequada aos parâmetros do programa definidos pelo CS-CFC;
- manter a CFC informada sobre sua produção científica e/ou técnica via atualização do Currículo Lattes nos meses de janeiro e agosto de cada ano, ou quando solicitado pela CFC;
- ministrar cursos de pós-graduação com a regularidade definida pelo CS-CFC, levando-se em consideração as diferentes categorias (permanente, colaborador e eventual) do corpo docente;
- publicar e comunicar à Secretaria da CFC as notas e conceitos finais de cursos sob sua responsabilidade, de acordo com o calendário anual estabelecido pela CFC.

V.4 - A CFC promoverá um recredenciamento dos docentes a ser realizado no primeiro ano de cada período de avaliação da CAPES. Neste recredenciamento serão avaliadas:

- A produção científica do docente no período;
- sua contribuição à formação de pessoal através de cursos ministrados;
- orientação de alunos de mestrado e doutorado.

Os parâmetros desta avaliação serão previamente definidos pelo CS-CFC.

V.5 - O CS-CFC definirá, após análise do currículo do solicitante, a categoria de enquadramento do docente no Programa, de acordo com as normas da CAPES.

V.6 - O docente credenciado terá direito de:

- Propor e ministrar cursos de pós-graduação;
- Solicitar a orientação de teses de mestrado e/ou doutorado;
- Solicitar o uso de verbas alocadas à CFC para custear parcialmente as despesas dos projetos de tese de mestrado e doutorado de seus orientandos.

V.7 – Os orientadores de mestrado e doutorado do CBPF deverão necessariamente fazer parte do Corpo Docente, segundo credenciamento aprovado pela CS-CFC, sendo que os Orientadores Permanentes poderão ter no máximo 05 alunos (somados mestrado e doutorado), e os Orientadores Colaboradores poderão ter no máximo 02 alunos (somados mestrado e doutorado). Excepcionalmente, sob justificativa e aprovação da CS-CFC, os Orientadores do quadro permanente poderão solicitar permissão para orientarem até 08 teses no total (mestrado e doutorado).

MESTRADO PROFISSIONAL EM FÍSICA COM ÊNFASE EM INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA

I - DA FINALIDADE

O objetivo do Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica – Área de Concentração: Instrumentação Científica – é a formação de recursos humanos qualificados na área de Instrumentação Científica. Os estudantes admitidos terão uma sólida formação técnico-científica nas diferentes áreas de pesquisa do CBPF, através de uma intensiva atividade laboratorial e acadêmica. Será estimulada a cooperação com outras instituições e/ou empresas.

A proposta do programa é formar profissionais que tenham condições de aplicar o conhecimento adquirido, através do desenvolvimento de um trabalho de dissertação, no estudo e resolução de problemas tecnológicos visando aplicações no suporte à pesquisa fundamental e/ou na inovação. Os temas de dissertação enfatizarão o desenvolvimento de instrumentos de medição, aperfeiçoamento de técnicas experimentais e suas aplicações.

II - ESTRUTURA CURRICULAR

As disciplinas de pós-graduação oferecidas pelo CBPF para o curso de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica, área de concentração Instrumentação Científica, serão ministradas segundo um sistema de créditos no qual cada (01) crédito é equivalente a 16 (dezesesseis) horas-aula e estruturam-se em 03 (três) grupos: Básicas obrigatórias, Eletivas, e Minicursos:

II.1 - DISCIPLINAS BÁSICAS OBRIGATÓRIAS

São disciplinas que deverão ser cursadas independentemente do projeto de dissertação. Estas disciplinas têm carga horária semanal mínima de 4 (quatro) horas correspondendo a 04 (quatro) créditos cada. As disciplinas obrigatórias para a área de concentração em Instrumentação Científica são:

- Mecânica Quântica Aplicada, 04 (quatro) créditos;
- Eletrônica, 04 (quatro) créditos;
- Métodos Experimentais e Sistemas de Medidas, 04 (quatro) créditos.

II.2 - DISCIPLINAS ELETIVAS

São disciplinas com no mínimo 4 (quatro) horas-aula semanais ou 4 créditos, cuja ementa verse sobre tópicos avançados da área de instrumentação, ou, ainda, disciplinas regulares do Mestrado Acadêmico em Física do CBPF.

II.3 - MINICURSOS

São cursos de curta duração com no máximo 32 horas-aula, referendados pelo Comitê Supervisor da CFC. Estes cursos poderão, também, ser ministrados por especialistas convidados. A avaliação também é obrigatória em minicursos. Se aprovado, o aluno terá direito a 01 (um) crédito por cada 16 horas-aula.

III - DA ADMISSÃO E MATRÍCULA

III.1 - O ingresso no curso de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica do CBPF se dará através de um processo seletivo constituído por: (a) prova escrita (PESO 6/10); (b) análise do currículo, histórico escolar e entrevista (PESO 4/10). O processo seletivo para admissão será realizado de acordo com o calendário acadêmico. O processo de seleção será realizado por uma comissão designada pelo Comitê Supervisor da CFC.

O calendário, as normas do processo seletivo, o programa e bibliografia recomendada para o processo seletivo, incluindo a prova escrita, serão definidos pelo CS-CFC e divulgados na página eletrônica do CBPF (www.cbpf.br).

III.2 - Os candidatos aprovados no processo de seleção terão direito à matrícula no curso de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica, conforme o calendário acadêmico divulgado na página eletrônica do CBPF. A matrícula será aceita na secretaria da CFC até, inclusive, o segundo período de matrícula seguinte, devendo ser apresentados os seguintes documentos:

- Histórico Escolar da Graduação;
- Comprovante de conclusão do curso de Graduação;
- Curriculum Vitae;
- Cópia da Carteira de Identidade e do CPF;
- 03 (três) fotografias 3x4.

III.3 - Excepcionalmente, o candidato aprovado no processo de seleção que não tiver concluído a Graduação poderá, após aprovação pelo CS-CFC, ser matriculado sob a condição de apresentar o comprovante de conclusão da Graduação no prazo máximo de 03 (três) meses após a matrícula. Caso este comprovante não seja apresentado, o aluno será automaticamente desligado do Curso.

IV - DO REGIME DIDÁTICO

IV.1 - Durante o curso de mestrado, o candidato deverá obter aprovação (conceito final A, B ou C) em disciplinas assim distribuídas:

- 12 (doze) créditos em disciplinas básicas obrigatórias.
- 08 (oito) créditos em disciplinas eletivas e/ou minicursos.

IV.2 - Os créditos têm prazo de validade de 05 (cinco) anos para fins de requerimento de defesa de dissertação. Após este prazo, cada caso será apreciado pelo CS-CFC.

IV.3 - O candidato poderá requerer o reconhecimento de, no máximo, 12 (doze) créditos obtidos em outras instituições para satisfazer o exigido no item IV.1 acima. O requerimento deverá ser apresentado na secretaria da CFC juntamente com os seguintes documentos:

- Histórico Escolar contendo explicitamente o grau de aprovação e a carga horária da disciplina;
- Ementa oficial fornecida pela Instituição onde a disciplina foi cursada.

Estes documentos serão analisados pelo CS-CFC que decidirá quanto ao atendimento, ou não, da solicitação.

V - DO EXAME DE PROFICIÊNCIA EM INGLÊS

O candidato deverá, sob pena de não ter sua matrícula renovada no terceiro semestre, submeter-se ao exame de proficiência em Inglês dentro dos 02 (dois) primeiros semestres de seu curso de Mestrado. O exame consistirá de tradução de um texto científico extraído de revistas de divulgação científica.

O exame de proficiência em Inglês será realizado duas vezes por ano.

VI - DO EXAME DE PROFICIÊNCIA EM PORTUGUÊS PARA ESTUDANTES ESTRANGEIROS

O candidato, se estudante estrangeiro cujo idioma de origem não seja o Português, deverá, sob pena de não ter sua matrícula renovada no terceiro semestre, submeter-se dentro dos 02 (dois) primeiros semestres do curso de Mestrado ao exame de proficiência em Português.

O exame de proficiência em Português será realizado duas vezes por ano. O exame deverá avaliar a capacidade de interpretação e redação de textos técnicos em Português.

VII - ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

VII.1 - O candidato deverá apresentar à CFC o projeto de dissertação de Mestrado, com aprovação de um orientador, membro do corpo docente do Programa de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica do CBPF, no prazo de até 1 (um) período acadêmico de matrícula regular.

VII.2 - Será solicitado, para renovação de matrícula do candidato a cada período acadêmico, relatório de atividades com o parecer do orientador sobre o desempenho do candidato no período anterior e sobre o andamento de seu trabalho de dissertação, segundo formulário próprio fornecido pela secretaria da CFC.

VII.3 - A mudança de orientador de trabalho de dissertação deverá ser aprovada pela CFC após consulta ao orientador atual. Para tanto, o candidato deverá encaminhar solicitação, anexando:

- Justificativa de mudança de orientador;
- Carta de aceitação do novo orientador proposto, declarando estar ciente da situação do candidato;
- Reformulação, se for o caso, de seu plano de trabalho.

VII.4 - A mudança de orientação em trabalho de dissertação não implica alteração dos prazos estabelecidos no item X, da presente Norma.

VIII - DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE

VIII.1 - Ser portador de diploma de graduação;

VIII.2 - Estar inscrito regularmente no Programa de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica;

VIII.3 - Possuir, por ocasião da apresentação da dissertação, todos os créditos especificados no item IV.1;

VIII.4 - Apresentar dissertação de Mestrado que se caracterize, dentro dos critérios do Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica, área de concentração em Instrumentação Científica, como trabalho de pesquisa ou de desenvolvimento tecnológico realizado pelo candidato na sua área de especialização, com recomendação pelo orientador para a defesa da dissertação;

VIII.5 - Ter sido aprovado no exame de proficiência em idiomas como referido nos itens V e VI;

VIII.6 - Ser aprovado na defesa de dissertação de Mestrado por maioria simples dos membros da banca examinadora proposta pelo CS-CFC, com a seguinte composição:

- Orientador (Presidente da banca);
- 01 (um) pesquisador/tecnologista não pertencente ao quadro do CBPF;
- 01 (um) pesquisador/tecnologista do quadro do CBPF.

Obs.: O CS-CFC indicará um membro suplente que terá direito a voto quando substituir o titular. O CS-CFC poderá aprovar a participação de um membro convidado e/ou o coorientador (se for o caso), que não terá(ão) direito a voto.

VIII.7 - Os membros da banca deverão informar até uma semana antes da defesa, em formulário próprio, se a dissertação está apta para ser defendida.

VIII.8 - Apresentar, no prazo máximo de 03 (três) meses após a defesa, a redação final do texto da dissertação, atendendo, quando houver, as sugestões de modificações, acréscimos, supressões, etc., propostas pela banca examinadora.

IX – DA SOLICITAÇÃO DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

IX.1 - Para fins de solicitação de defesa de dissertação, o candidato deverá preencher o formulário fornecido pelo CS-CFC, anexando a dissertação em sua forma final.

IX.2 - O CS-CFC, no prazo máximo de 02 (duas) semanas, estabelecerá a composição da banca examinadora, e marcará a data da defesa da dissertação. A defesa da dissertação deverá ser marcada no prazo mínimo de 01 (um) mês e, no máximo, de 02 (dois) meses após ter sido definida a banca examinadora.

IX.3 - A data da defesa da dissertação poderá ser adiada se um dos membros da banca examinadora solicitar, por escrito, com antecedência mínima de 01 (uma) semana em relação à data marcada para a defesa, reformulação da dissertação, com críticas que o CS-CFC e o orientador julgarem procedentes. Caso 02 (dois) membros da banca façam tal solicitação, a defesa de dissertação poderá ser cancelada. Havendo cancelamento, o candidato terá mais uma oportunidade de solicitar a defesa de dissertação, de acordo com os subitens IX.1 e IX.2, observados os prazos referidos na Seção X. (excetuados os períodos de trancamento de matrícula).

X - DESLIGAMENTO DO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM FÍSICA COM ÊNFASE EM INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA

O candidato inscrito no Programa de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica do CBPF poderá ser desligado nos seguintes casos:

X.1 - Por solicitação do candidato;

X.2 - Por não ter renovado matrícula ou não ter solicitado trancamento de matrícula em qualquer período acadêmico;

X.3 - Por ter sido reprovado 02 (duas) vezes, no mesmo curso ou em cursos diferentes;

X.4 - Por não ter completado os créditos referidos no item IV.1 dentro de 04 (quatro) períodos acadêmicos de matrícula regular, com aproveitamento médio mínimo igual a B;

X.5 - Após seis períodos acadêmicos de matrícula regular (excetuados os períodos de trancamento de matrícula).

X.6 - Ao acumular trancamento por mais de 02 (dois) períodos acadêmicos.

X.7 - Por não ter atendido as exigências acadêmicas do programa conforme avaliação do CS-CFC, ouvido o orientador.

XI - MATRÍCULA EM DISCIPLINA ISOLADA

XI.1 - A solicitação de matrícula em disciplina isolada nos Cursos de Pós-Graduação do CBPF será analisada pelo CS-CFC, ouvido o professor da disciplina na ocasião. Esta deverá ser acompanhada do Histórico Escolar do candidato e não poderá ser encaminhada por alunos de Pós-Graduação do CBPF.

XI.2 - O aproveitamento de créditos obtidos em disciplinas isoladas deverá ser solicitado pelo candidato à CFC e constará em toda declaração e Histórico Escolar emitidos pela CFC.

XII - DO CORPO DOCENTE

XII.1 - O Corpo Docente do Programa de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica será constituído por Pesquisadores e/ou Tecnologistas doutores com vínculo permanente ou eventual com o CBPF com boa produção científica e/ou técnica, cuja solicitação de credenciamento tenha sido aprovada pelo CS-CFC. O Corpo Docente será divulgado na página eletrônica da CFC. É possível, a critério do CS-CFC, a figura do coorientador externo, que deverá se submeter às mesmas regras aplicadas aos docentes do CBPF.

XII.2 - Para solicitar credenciamento, o candidato a docente deverá preencher o formulário específico da CFC e estar com o Currículo Lattes atualizado.

XII.3 - O docente credenciado assume o compromisso de:

- Manter uma produção científica e/ou técnica;
- Manter a CFC informada sobre sua produção científica e/ou técnica via atualização do Currículo Lattes nos meses de janeiro e agosto de cada ano, ou quando solicitado pela CFC;
- Ministrando cursos de pós-graduação com a regularidade definida pelo CS-CFC, levando-se em consideração as diferentes categorias (permanente, colaborador, eventual) do corpo docente;
- Publicar e comunicar à Secretaria da CFC as notas e conceitos finais de cursos sob sua responsabilidade, de acordo com o calendário anual estabelecido pela CFC.

XII.4 - A CFC promoverá um recadastramento a ser realizado no primeiro ano de cada período de avaliação da CAPES. Neste recadastramento serão avaliadas:

- a produção científica e/ou técnica do docente no período;
- sua contribuição à formação de pessoal na forma de cursos;
- orientação de alunos.

Os parâmetros desta avaliação serão previamente definidos pelo CS-CFC.

XII.5 - O CS-CFC definirá, após análise do currículo do solicitante, a categoria de enquadramento do docente no Programa, de acordo com as normas da CAPES.

XII.6 - O docente credenciado terá direito de:

- Propor e ministrar cursos de pós-graduação;
- Solicitar a orientação de dissertação de Mestrado profissional em Física com ênfase em instrumentação científica;
- Solicitar o uso de verbas alocadas à CFC para custear parcialmente as despesas dos projetos de dissertação de mestrado de seus orientandos.
- Publicar e comunicar à Secretaria da CFC as notas e conceitos finais de cursos sob sua responsabilidade, de acordo com o calendário a anual estabelecido pela CFC.