



EDITAL Nº 49/2008

PROCESSO SELETIVO 2009

**PROCESSO SELETIVO PARA O CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO CIÊNCIAS**

O Diretor-Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis – RJ, no uso de suas atribuições, torna público o presente Edital, contendo as normas do Processo Seletivo 2008 para o Curso de **Pós-graduação stricto sensu, em nível de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências (PROPEC)** da Unidade Nilópolis.

1. DO CURSO

1.1. O Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências é de natureza interdisciplinar e visa aos seguintes objetivos:

- I. Aprofundar os conhecimentos científicos adquiridos na formação acadêmica;
- II. Desenvolver capacidades criadoras e técnico-profissionais em ensino de ciências;
- III. Promover a competência pedagógica, ética e científica, contribuindo para a formação de docentes e pesquisadores em ensino de ciências;
- IV. Formar profissionais que possam atuar como pesquisadores autônomos e como docentes em disciplinas da educação básica, da graduação e da pós-graduação.

1.2. O Mestrado Profissional em Ensino de Ciências é dirigido aos profissionais, portadores de diploma de graduação obtidos em cursos reconhecidos pelo MEC, que atuem na educação científica, especialmente os professores das Ciências da Natureza, atuando na educação básica, no ensino superior ou no ensino não-formal de ciências.

1.3. O Mestrado Profissional em Ensino de Ciências será oferecido às quintas e sextas-feiras, nos turnos diurnos (manhã e tarde) e o aluno terá um prazo de dois anos para conclusão do curso, prazo que poderá ser prorrogado, a critério do Colegiado deste Programa de Pós-graduação (CPG), por mais seis meses.

1.4. O Mestrado Profissional em Ensino de Ciências é **gratuito**, não possuindo mensalidades nem taxas de matrícula, e será realizado na Unidade Nilópolis do Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis – RJ, situada na Rua Lúcio Tavares, 1045, Centro, Nilópolis, RJ.

1.5. O candidato selecionado para o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências deverá ter em mente um dos potenciais orientadores cadastrados no PROPEC (Quadro 1).

1.6. O candidato selecionado deverá escolher um tema de dissertação coerente com uma das linhas de pesquisa (Quadro 2) e um dos projetos de pesquisa (Quadro 3) do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências.

1.7. São aceitos projetos de Mestrado da área de Ensino de Ciências da CAPES, cujo produto final seja um dos seguintes:

- I. Análise de processos educacionais científicos ou tecnológicos;
- II. Produção de material didático, incluindo jogos educativos e kits de ensino;
- III. Produção de manual de ensino, incluindo a confecção de roteiros de prática de laboratório didático, roteiros para visitas técnicas, e roteiros para uso de filmes cinematográficos;
- IV. Produção de documentários ou mídias;
- V. Produção de programas de informática.



Quadro 1. Orientadores credenciados do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências.

	CORPO DOCENTE	LINHA DE ATUAÇÃO	SITUAÇÃO
1	Alexandre Lopes de Oliveira	Estratégias de Ensino; Produção de Material Didático; Ensino de Física	Permanente
2	Alexandre Maia do Bonfim	Formação de Professores; Educação Ambiental	Permanente
3	Allegra Vivianes Yallouz	Estratégias de Ensino; Educação Ambiental; Produção de Material Didático	Colaborador
4	Antônio Carlos Fontes dos Santos	Estratégias de Ensino; Ensino de Física	Colaborador
5	Flávia Monteiro de Barros Araujo	Currículo; Formação de Professores; Educação Ambiental	Permanente
6	Geraldo Roberto Carvalho Cernicchiaro	Ensino de Ciências; Ensino de Física	Colaborador
7	Giselle Rôças de Souza Fonseca	Ensino de Ciências; Educação Ambiental	Permanente
8	João Alberto Mesquita Pereira	Estratégias de Ensino; Ensino de Física; Informática Educativa	Permanente
9	Jorge Cardoso Messeder	Ciência – Tecnologia – Sociedade; Ensino de Química; Educação Ambiental	Permanente
10	José Abdalla Helayel Neto	Ensino de Ciências; Ensino de Física	Colaborador
11	José Celso Torres	Estratégias de Ensino; Produção de Material Didático; Ensino de Química	Permanente
12	Luiz Edmundo Vargas de Aguiar	Divulgação Científica; Ensino de Química	Permanente
13	Marco Antônio Ferreira da Costa	Educação Profissional; Ensino de Química	Colaborador
14	Rodrigo Siqueira Batista	Ensino de Ciências; Educação Ambiental	Permanente
15	Sheila Pressentin Cardoso	Estratégias de Ensino; Ensino de Química; Produção de Material Didático; Informática Educativa	Permanente
16	Sidnei Quezada Meireles Leite	Ciência – Tecnologia – Sociedade - Ambiente; Produção de Material Didático; Ensino de Ciências	Permanente
17	Wallace Vallory Nunes	Estratégias de Ensino; Produção de Material Didático; Informática Educativa	Permanente

Quadro 2. Linhas de pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências.

1	Formação de professores, estratégias de ensino e produção de material didático
2	Divulgação científica

Quadro 3. Projetos de pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências.

1	Aspectos do ensino de ciências
2	Formação de professores para o ensino da saúde e do ambiente
3	Formação de professores para o ensino de física
4	Formação de professores para o ensino de química
5	Divulgação científica



2. DAS VAGAS OFERECIDAS

2.1. O processo seletivo 2009 para o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências oferecerá 12 vagas.

3. DA INSCRIÇÃO

3.1. A inscrição para este processo seletivo deverá ser realizada de 01 de outubro a 30 de outubro de 2008, de segunda à sexta-feira, exceto feriados, das 13 às 17 horas, na **Coordenação Geral de Concursos**, na Unidade Nilópolis do Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis – RJ, situada na Rua Lucio Tavares, 1045, Centro, Nilópolis, RJ. Esclarecimentos poderão ser obtidos pelo telefone (21) 2691-9805 e pelo e-mail mpeciencias@cefeteq.br, ou pela página institucional da internet www.cefetquimica.edu.br. Serão aceitas inscrições pelo correio desde que estejam atendidos os itens deste edital. O cronograma geral do processo seletivo está apresentado no Anexo I.

3.2. No ato da inscrição, o candidato deverá entregar, em **ENVELOPE LACRADO**, os seguintes documentos:

- I. **Formulário de Inscrição:** formulário de inscrição preenchido, acompanhado de uma fotografia recente com data, de frente, formato 3x4. O formulário está disponível no sítio da Instituição, no endereço eletrônico <http://www.cefetquimica.edu.br>, no link “pós-graduação stricto sensu”;
- II. **Carta de Intenção:** modelo disponível na internet, no sítio da Instituição, no endereço eletrônico <http://www.cefetquimica.edu.br>, no link “pós-graduação stricto sensu”;
- III. **Currículo e cópia dos documentos comprobatórios:** Currículo Lattes, elaborado na Plataforma Lattes do CNPq (endereço eletrônico: <http://lattes.cnpq.br>). O currículo deve estar disponível *no sítio do CNPq* para consulta dos membros da banca. O candidato deverá entregar uma cópia impressa da qual devem constar: formação acadêmica, cursos extracurriculares, produção acadêmica e experiência profissional. Devem ser entregues, no envelope, cópia do diploma de graduação e dos demais documentos comprobatórios, não havendo necessidade de autenticação. A avaliação do currículo documentado seguirá a pontuação apresentada no Anexo deste Edital.
- IV. **Comprovante de pagamento da taxa de inscrição:** A taxa de inscrição neste processo seletivo será no valor de R\$ 60,00 (sessenta reais), devendo ser depositada, em espécie, em qualquer agência do Banco Real (Nº. 356), Agência Nº. 1286, conta-corrente Nº. 2002358-9, não sendo aceito pagamento feito através de caixa eletrônico ou via internet.

3.3. Não haverá isenção do pagamento da taxa de inscrição.

3.4. A ausência de quaisquer dos documentos solicitados acima implicará a eliminação do candidato.

3.5. A inscrição implica o reconhecimento e a aceitação pelo candidato das condições totais previstas neste Edital.

4. DA HOMOLOGAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

4.1. Os envelopes lacrados, contendo os documentos de inscrição, serão examinados pela Comissão Examinadora, sendo homologadas as inscrições que estiverem de acordo com este Edital.

4.2. A ausência de quaisquer dos documentos solicitados implicará a desqualificação da inscrição. É de inteira responsabilidade do candidato a conferência dos documentos antes do fechamento do envelope entregue no ato de sua inscrição por correio ou pessoalmente.

4.3. O resultado da homologação da inscrição será divulgado até o dia 07 de novembro de 2008, a partir das 14h, na **Coordenação Geral de Concursos**, na Unidade Nilópolis e na internet no endereço eletrônico <http://www.cefetquimica.edu.br>, no link “pós-graduação stricto sensu”;

5. DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

5.1. O processo seletivo de que trata este Edital será conduzido por uma comissão formada por professores do PROPEC, designada especialmente para esse fim.



5.2. O processo seletivo consistirá de duas Etapas.

5.2.1. A **ETAPA 1, Avaliação Escrita**, terá a duração de 3 horas e será realizada no dia 11 de novembro de 2008, terça-feira, das 9 às 12 horas, na Unidade Nilópolis. Ela consistirá em:

Avaliação de Conhecimentos Específicos (Eliminatória/Classificatória, Nota N01) – Serão questões discursivas, sendo que o candidato deverá responder duas questões. A primeira obrigatória a todos, de ensino de ciências (peso 60%), e uma segunda (peso 40%), também de cunho obrigatório, mas para a qual será dada ao candidato a oportunidade de escolher entre um dos temas, a saber: ensino de física, ensino de química ou educação ambiental. As questões poderão ser resolvidas com base na bibliografia constante no Anexo III deste Edital. O candidato que não obtiver 50% de suficiência em cada uma das questões respondidas será desclassificado.

5.2.2. No dia da Avaliação Escrita, o candidato deverá estar munido de caneta esferográfica azul ou preta, lápis e borracha.

5.2.3. A **ETAPA 2** será realizada no período de 18 a 24 de novembro de 2008, conforme calendário a ser divulgado. Ela consistirá das seguintes avaliações:

- I. **Exame de Suficiência em Língua Inglesa (Classificatório, Nota N02)** – Serão questões de múltipla escolha, de interpretação e compreensão de textos científicos da área de ensino de ciências escritos na língua inglesa. A prova será realizada no dia 19 de novembro de 2008, quarta-feira, na Unidade Nilópolis das 9h às 11h. O candidato deverá estar munido de caneta esferográfica azul ou preta, lápis, borracha e um dicionário de português-inglês;
- II. **Análise do Currículo (Eliminatória/Classificatória, Nota N03)** – Análise a ser realizada com base na tabela de pontuação constante do Anexo II deste Edital;
- III. **Argüição (Eliminatória/Classificatória, Nota N04)** – A argüição será realizada com base na carta de intenção e nas informações constantes do currículo do candidato. O candidato fará a exposição de motivos que o levaram a participar do processo seletivo e das expectativas para o curso de Mestrado Profissional. O tempo previsto para a realização da mesma é de, no mínimo, 10 minutos e, no máximo, 15 minutos, sendo interrompida quando o tempo extrapolar. A banca poderá interromper o candidato para pedir explicações sobre itens ou detalhes que não estejam claros.

5.3. Será atribuída uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), com uma casa decimal, para cada avaliação, conforme os critérios discriminados neste Edital, sendo considerado habilitado o candidato que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis).

5.4. O candidato que obtiver nota inferior a 6,0, no **Exame de Suficiência em Língua Inglesa**, mas for classificado para o curso, terá de prestar novo exame durante o curso, em data a ser anunciada pelo PROPEC. Ele só poderá defender a dissertação após ter sido aprovado nesse Exame.

5.5. A **Avaliação de Conhecimentos Específicos** servirá como nota de desempate na classificação final.

5.6. Participarão da Etapa 2 os 30 primeiros candidatos habilitados na Etapa 1.

5.7. As datas da **Argüição**, bem como os resultados parciais e a classificação final, serão divulgados no endereço eletrônico <http://www.cefetquimica.edu.br>, no link “pós-graduação stricto sensu”, sendo utilizado para as divulgações o número de inscrição do candidato. A relação nominal dos aprovados para matrícula será divulgada apenas ao final do processo, após julgamento dos recursos.

5.8. A Etapa 2 terá uma **média final** calculada pela média aritmética de todas as notas obtidas pelo candidato (Quadro 4). Para efeito de desempate, será considerada a nota da **Avaliação de Conhecimentos Específicos**.

5.9. O candidato que faltar a quaisquer das etapas do processo seletivo estará eliminado do mesmo, não havendo segunda chamada para nenhuma das etapas.

Quadro 4. Fórmula matemática para calcular a nota final do candidato.



$$MédiaFinal = \frac{N01 + N02 + N03 + N04}{04}$$

N01 – Avaliação de Conhecimentos Específicos

N02 – Exame de Suficiência em Língua Inglesa

N03 – Análise do Currículo

N04 – Arguição

6. DA MATRÍCULA

6.1. Para efeito de classificação final, os candidatos serão classificados por ordem decrescente da média final.

6.2. Os candidatos serão convocados para matrícula obedecendo rigorosamente à ordem de classificação final no processo seletivo, até se completar o número total de vagas, conforme estabelecido no item 2.1 deste Edital.

6.3. A matrícula no PROPEC será realizada de 09 a 13 de fevereiro de 2009.

7. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1. O candidato poderá entrar com recurso, na **Coordenação Geral de Concursos**, até 24 horas após a divulgação do resultado final.

7.2. Os resultados deste processo seletivo só terão validade para o ano de 2009.

7.3. Os candidatos não habilitados terão um prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data da divulgação do resultado final, para retirar os documentos apresentados por ocasião da inscrição na **Coordenação Geral de Concursos**. Findo esse prazo, a referida documentação será incinerada.

7.4. As questões não previstas neste Edital serão tratadas pela Diretoria de Pós-graduação e Pesquisa.

7.5. O resultado final deste processo seletivo será homologado pelo Diretor-Geral.

Nilópolis, 19 de setembro de 2008.

Luiz Edmundo Vargas de Aguiar
Diretor-Geral



ANEXO I
CRONOGRAMA GERAL DO PROCESSO SELETIVO DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ENSINO DE CIÊNCIAS.

PROCESSO SELETIVO	DATA
Inscrição	01 de outubro a 30 de outubro de 2008.
Homologação das inscrições	Até dia 07 de novembro de 2008.
Etapa 1: Avaliação escrita	11 de novembro de 2008 (9:00 da manhã. O candidato deverá chegar com 1h de antecedência)
Divulgação dos resultados da Etapa 1	Até o dia 17 de novembro 2008.
Etapa 2: Exame de inglês	19 de novembro 2008.
Etapa 2: Argüição e análise do currículo	De 18 a 24 de novembro 2008.
Divulgação do resultado da Etapa 2	Até o dia 25 de novembro 2008.
Divulgação do resultado final	Até o dia 28 de novembro de 2008
Matrícula	09 a 13 de fevereiro de 2009.

ANEXO II
BIBLIOGRAFIA PARA A AVALIAÇÃO ESCRITA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ENSINO DE CIÊNCIAS.

ENSINO DE CIÊNCIAS

BEJARANO, Nelson Rui Ribas; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Professor de ciências novato, suas crenças e conflitos. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 8, n. 3, pp. 257-280, 2003. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID107/v8_n3_a2003.pdf

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, n 22, pp.89-100, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>

FREITAS, Denise; VILLANI, Alberto. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 7, n. 3, pp. 215-230, 2002. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID90/v7_n3_a2002.pdf

HODSON, Derek. Experimentos na ciência e no ensino de ciências. *Educational Philosophy and Theory*, v.20, pp. 53 - 66, 1988. Disponível em: <http://www.iq.usp.br/wwwdocentes/palporto/TextoHodsonExperimentacao.pdf>

MARANDINO, Martha. A pesquisa educacional e a produção de saberes nos museus de ciência. *História, Ciência, Saúde-Manguinhos*, v.12, pp.161-181, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/08.pdf>

MATOS, M. Goreti; VALADARES, Jorge. O efeito da actividade experimental na aprendizagem da ciência pelas crianças do primeiro ciclo do ensino básico. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 6, n. 2, pp. 227-239, 2001. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID75/v6_n2_a2001.pdf

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

FOSTER, John Bellamy. *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira. 418 p. 2005.

CANELA, Maria Cristina, RAPKIEWICZ, Cleli Elena e SANTOS, Angélica Freitas. A visão dos professores sobre a questão ambiental no ensino médio do norte Fluminense. *Química Nova na Escola*, n. 18, p. 37-41. 2003. Disponível em: <http://sbqensino.foco.fae.ufmg.br/uploads/LI/g2/LIg2DxcyaSQaLawav3pqKw/A08.PDF>

GAZZINELLI, Maria Flávia. Representações do professor e implementação de currículo de educação ambiental. *Cadernos de Pesquisa*, n. 11, p. 173-194. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n115/a07n115.pdf>

LAYARGUES, Philippe. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. LOUREIRO, F.; LAYARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.) *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002, 179-220. Disponível em: http://www.ufmt.br/gpea/pub/philippe_latinhas.pdf



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE QUÍMICA DE NILÓPOLIS – RJ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ENSINO DE CIÊNCIAS
CREDENCIADO COM CONCEITO 3 PELA CAPES/MEC**

TOZZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. Ciência e educação, v. 8, n. 1, pp. 83-96, 2002. Disponível em: <http://arparoo.org/documents/12EA-FormaaodeEducadores-Marilia.pdf>

ENSINO DE FÍSICA

TIPLER, P. A., MOSCA, G., Física para cientistas e engenheiros. 5a ed. Volume 1, Rio de Janeiro: LTC editora, 2006.

ENSINO DE QUÍMICA

DEL PINO, J.C. et all. Química do cotidiano: pressupostos teóricos para a elaboração de material didático alternativo. Espaços na Escola, Vol 10, 31/03/2007.

PINHEIRO, N. A. M.. et all. Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio, Ciência & Educação, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n1/v13n1a05.pdf>.

SCHNETZLER, R. P. A Pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas, Química Nova, Vol. 25, Supl. 1, 14-24, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v25s1/9408.pdf>.

SILVA, R. M. G; SCHNETZLER, R. P. Constituição de professores universitários de disciplinas sobre ensino de Química. Química Nova, vol.28, no.6, p.1123-1133, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v28n6/26846.pdf>.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE QUÍMICA DE NILÓPOLIS – RJ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ENSINO DE CIÊNCIAS
CRENCIADO COM CONCEITO 3 PELA CAPES/MEC

ANEXO III
CRONOGRAMA GERAL DO PROCESSO SELETIVO DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ENSINO DE CIÊNCIAS.

ITEM DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
FORMAÇÃO ACADÊMICA		
Licenciatura em uma das áreas das ciências da natureza.	1,5 ponto/curso	3,0 pontos
Graduação em outra área.	0,5 ponto/curso	
Curso de Especialização com carga horária mínima de 360 horas e monografia defendida.	0,5 ponto/curso	
Curso de Atualização com carga horária mínima de 60 horas.	0,2 ponto/curso	
PRODUÇÃO ACADÊMICA E TÉCNICA		
Palestra proferida com declaração comprobatória, relacionada ao ensino de ciências.	0,1 ponto/obra	2,0 pontos
Patente ou registro de protótipo (desenho), relacionado ao ensino de ciências.	0,2 ponto/obra	
Registro de documentário ou vídeo, relacionada ao ensino de ciências.	0,2 ponto/obra	
Registro de software educativo.	0,2 ponto/obra	
Autoria de livro, capítulo de livro ou obra escrito, da área de ensino de ciências.	0,2 ponto/obra	
Artigo publicado em periódico com ISSN do Qualis da Capes.	1,0 ponto/obra	
Artigo completo publicado em evento científico da área de ensino de ciências.	0,5 ponto/obra	
Resumo publicado em evento científico da área de ensino de ciências.	0,1 ponto/obra	
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL		
Experiência profissional em docência na educação básica ou no ensino superior.	1,0 ponto por ano	5,0 pontos
Experiência profissional em espaços não formais de ciência e tecnologia, tais como museu, centro de ciência, divulgação científica.	1,0 ponto por ano	
Experiência profissional de nível superior em área tecnológica ou da saúde.	0,5 ponto por ano	
Experiência profissional de nível superior em área da administração pedagógica ou cultural.	0,5 ponto por ano	
Total		10 pontos