

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS – PPGECE**

### **OBJETIVOS**

- a) contribuir para a melhoria da formação de professores na área de Ciências Exatas;
- b) aplicar metodologias e desenvolver tecnologias no Ensino de Ciências Exatas;
- c) formar profissionais capazes de diagnosticar, propor e avaliar soluções para problemas no Ensino de Ciências Exatas;
- d) qualificar a ação de formadores seja em cursos de licenciatura ou em redes, coletivos e grupos de estudos de professores.

### **INSCRIÇÕES**

26 de fevereiro a 31 de março de 2007

### **DATA DA SELEÇÃO**

Análise do currículo: 03 de abril de 2007

Entrevistas: 10, 11 e 12 de abril de 2007

### **DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS FINAIS**

17 de abril de 2007

### **MATRÍCULAS**

24 a 27 de abril de 2007

### **INÍCIO DAS AULAS**

18 de maio de 2007

### **Nº DE VAGAS**

16 vagas

### **INVESTIMENTO**

Inscrição: R\$ 50,00

Valor do curso: 24 parcelas de R\$ 750,00, totalizando R\$ 18.000,00.

### **ÁREA DE CONCENTRAÇÃO**

Ensino de Ciências Exatas

### **LINHAS DE PESQUISA**

- **Epistemologia da prática pedagógica no ensino de Ciências Exatas e a formação de professores**

A linha pretende contribuir com estudos e pesquisas para o estudo da prática pedagógica dos professores de Matemática, Física e Química e suas repercussões na formação inicial e continuada de professores visando, especialmente através de estratégias formativas inovadoras, a melhoria do processo de ensino e aprendizagem destas disciplinas.

– **Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos para o ensino de Ciências Exatas**

Esta linha pretende contribuir com estudos e pesquisas para a implementação das novas tecnologias, de recursos laboratoriais e de materiais didáticos inovadores no ensino de Matemática, Física e Química, especialmente através da aplicação destes recursos, na melhoria do processo de ensino e aprendizagem destas disciplinas.

## **PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO**

a) Formar um professor melhor qualificado tanto do ponto de vista do conhecimento específico quanto do ponto de vista pedagógico na área de Ciências Exatas;

b) Formar um professor com capacidade para aplicar, testar e desenvolver recursos tecnológicos, metodologias e materiais inovadores para o Ensino de Ciências Exatas;

c) Formar profissionais autônômicos e capazes de diagnosticar, propor e avaliar soluções para problemas, em especial àqueles referentes à própria prática docente, no Ensino de Ciências Exatas;

d) Formar profissionais com maior conhecimento interdisciplinar que os capacite para desenvolver atividades, unidades didáticas, projetos, cursos e outras formas de integração entre as diferentes disciplinas e conteúdos da área de ciências exatas;

e) Formar um professor comprometido com o próprio desenvolvimento profissional e com os desafios da educação atual;

f) Qualificar a ação de formadores de professores seja em cursos de licenciatura ou em redes, coletivos e grupos de estudos de professores.

## **COORDENAÇÃO**

- João Batista Siqueira Harres – Doutor em Educação

## **DOCENTES DO PROGRAMA**

- André Jasper – Doutor em Ciências
- Claus Haetinger – Doutor em Matemática
- Eduardo Miranda Ethur – Doutor em Química
- Eniz Conceição Oliveira – Doutora em Química
- Marlise Heemann Grassi – Doutora em Educação
- Milton Antônio Auth – Doutor em Educação
- Odorico Konrad – Doutor em Engenharia Ambiental e Sanitária
- Simone Stülp – Doutora em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais
- Verno Krüger – Doutor em Educação

## **COLABORADORES DO PROGRAMA**

- Ana Cecília Togni – Doutoranda em Informática na Educação
- Ieda Maria Giongo – Doutoranda em Educação
- Maria Madalena Dullius – Doutoranda em Ensino de Ciências
- Michelle Camara Pizzato – Doutoranda em Ensino de Ciências

## **ESTRUTURA CURRICULAR**

### **1. Núcleo de conhecimento pedagógico com disciplinas obrigatórias e comuns às**

## duas linhas de pesquisa (150 horas/aula)

<i>Disciplina</i>	<i>Carga horária</i>	<i>Professor(a)</i>
Teorias de Aprendizagem	30h/a	Dra. Marlise Heemann Grassi
Tendências no Ensino de Ciências Exatas	30h/a	Dra. Eniz Conceição Oliveira
História e Filosofia da Ciência	30 h/a	Dr. João Batista Siqueira Harres
Ensinar e Aprender Investigando	30h/a	Dr. Verno Krüger
Pesquisa em Ensino e Estágio Supervisionado	30h/a	Dra. Marlise Heemann Grassi

## 2. Núcleo de conhecimento específico com disciplinas opcionais gerais por área de formação e por linha de pesquisa (210 horas/aula)

### 2.1 Disciplinas opcionais gerais: mínimo 90 horas/aula

<i>Disciplina</i>	<i>Carga horária</i>	<i>Professor(a)</i>
Energia e Ambiente	30h/a	Dr. Odorico Konrad
Química Ambiental	30h/a	Dra. Eniz Conceição Oliveira
Física e Cotidiano	30h/a	Dr. Milton Antônio Auth
Modelagem Matemática	30h/a	Dr. Claus Haetinger
Saídas de Campo em Educação Ambiental Aplicadas às Ciências Exatas	30h/a	Dr. André Jasper

### 2.2 Opcionais por área de formação: mínimo 60 horas/aula

<i>Disciplina</i>	<i>Carga horária</i>	<i>Professor(a)</i>
Tópicos Avançados de Química	60h/a	Dr. Eduardo Miranda Ethur
Tópicos Avançados de Física	60h/a	Dr. João Batista Siqueira Harres
Tópicos Avançados de Matemática	60h/a	Dr. Claus Haetinger

### 2.3 Disciplinas opcionais e específicas de cada linha de pesquisa: mínimo 60 h/aula

#### 2.3.1 Linha de pesquisa: Epistemologia da prática pedagógica no Ensino de Ciências Exatas e a formação de professores

<i>Disciplina</i>	<i>Carga horária</i>	<i>Professor(a)</i>
Epistemologia da Prática Pedagógica	30h/a	Dr. João Batista Siqueira Harres

<b><i>Disciplina</i></b>	<b><i>Carga horária</i></b>	<b><i>Professor(a)</i></b>
Investigação da Própria Prática	30h/a	Dra. Marlise Heemann Grassi
A Formação de Formadores	30h/a	Dr. Verno Krüger

### **2.3.2 Linha de pesquisa: Novas tecnologias, recursos e materiais didáticos para o ensino de Ciências Exatas**

<b><i>Disciplina</i></b>	<b><i>Carga horária</i></b>	<b><i>Professor(a)</i></b>
Ferramentas Tecnológicas no Ensino	30h/a	Dr. Claus Haetinger
Ambientes Virtuais de Aprendizagem	30h/a	Ms. Ana Cecília Togni (doutoranda)
Atividades Experimentais para o Ensino de Ciências Exatas	30h/a	Dra. Simone Stülp

### **3. Núcleo formativo comum: mínimo de 90 horas/aula**

<b><i>Disciplina</i></b>	<b><i>Carga horária</i></b>	<b><i>Professor(a)</i></b>
Orientação para Dissertação I – Estágio supervisionado	45h/a	Docentes definidos conforme as áreas de prioridade dos alunos
Orientação para Dissertação II – Estágio supervisionado	45h/a	Docentes definidos conforme as áreas de prioridade dos alunos