

ESTRUTURA ANTIGA (ATÉ 2º SEM./2016)

O Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática deve ser realizado por meio da obtenção de créditos distribuídos em disciplinas, seminários e estágios de docência, além do cumprimento de diversos outros requisitos. Assim, o aluno deve realizar:

- 16 créditos em disciplinas obrigatórias (240 horas),
- 24 créditos em disciplinas eletivas (360 horas)
- 4 créditos de seminários (60 horas)
- 4 créditos para atividades de docência supervisionada (60 horas)
- Participação efetiva em atividades de orientação do trabalho de pesquisa e de grupos de pesquisa.
- Exame de proficiência em língua inglesa
- Exame de qualificação
- Defesa da Dissertação de Mestrado
- Entrega de Produto Educacional

O curso apresenta um núcleo básico composto por quatro disciplinas obrigatórias, cada uma correspondendo a quatro créditos.

O objetivo desse conjunto de disciplinas é oferecer uma formação pautada em importantes elementos relacionados à produção do conhecimento científico e à prática docente.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS (4 CRÉDITOS):

1. Teorias de Ensino e Aprendizagem
2. Planejamento e Metodologia do Trabalho Científico em Ensino
3. História e Epistemologia da Ciência e da Matemática
4. Tendências do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino

Além das disciplinas obrigatórias supracitadas, há diversas disciplinas optativas e eletivas que se encontram distribuídas em três blocos distintos.

BLOCO A - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (12 créditos) Conjunto Eletivo

formado por disciplinas de conteúdos específicos das diferentes áreas de conhecimento que compõem o Programa de Ensino de Ciências e Matemática, onde se insere o curso de Mestrado Profissionalizante. O estudante deve eleger um conjunto de 3 disciplinas (12 créditos) relacionadas com a área específica em que atua (Física, Matemática, Biologia ou Química).

Ensino de Física (12 créditos):

- Tópicos Transversais de Astronomia no Ensino de Ciências e Matemática
- Tópicos de Física Clássica
- Fundamentos de Física Moderna e Contemporânea

Ensino de Matemática (12 créditos):

- Tópicos de Matemática
- Construção e Contextualização do Conhecimento Matemático
- Tópicos de Estatística

Ensino de Biologia (12 créditos)

- Tópicos de Biologia

Anália Franco
Av. Regente Feijó, 1295
03342 000 São Paulo SP
T F 55 11 2672 6200

Liberdade
R. Galvão Bueno, 868
01506 000 São Paulo SP
T F 55 11 3385 3000

Paulista
Av. Paulista, 1415
01311-925 São Paulo SP

São Miguel
Av. Dr. Ussiel Cirilo, 225
08060 070 São Paulo SP
T F 55 11 2037 5700

- Tópicos Atuais em Genética e Evolução
- Tópicos Atuais em Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável

Ensino de Química (12 créditos)

- Tópicos de Química
- Fundamentos de Bioquímica
- Química Ambiental

BLOCO B - SABERES DOCENTES E FORMAÇÃO PROFISSIONAL (8 CRÉDITOS = 2 DISCIPLINAS)

constituído por disciplinas de caráter pedagógico e estruturante da atividade docente. Aborda aspectos do processo de desenvolvimento profissional e das políticas públicas em vigor, devendo o estudante escolher pelo menos 2 (duas) disciplinas (8 créditos) desse bloco.

- Fundamentos de Currículo
- Fundamentos de Avaliação
- Teoria e Prática da Formação Docente
- A Prática de Ensino e a Pesquisa Intervenção
- Políticas Públicas para a Área de Educação, Ciências e Tecnologias

BLOCO C - METODOLOGIAS DE ENSINO, ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS (4 créditos ou 1 DISCIPLINA)

apresenta disciplinas que abordam tópicos complementares e enfocam aspectos sociais, históricos e culturais relacionados com a produção do conhecimento, bem como o uso de diferentes estratégias de ensino, devendo o aluno escolher ao menos uma (4 créditos) das disciplinas oferecidas.

- Ambientes Virtuais e Colaborativos
- Ciência, Tecnologia e Sociedade
- Didática e Metodologia do Ensino de Matemática
- Metodologia do Ensino Superior

Desse modo, as disciplinas obrigatórias e os três blocos de disciplinas optativas possibilitam que o programa contemple um amplo espectro de conteúdos curriculares, capazes de contribuir para o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à formação de agentes educacionais. Ao mesmo tempo, a estrutura oferecida ao curso confere-lhe uma considerável flexibilidade, permitindo aos estudantes que selecionem o conjunto mais adequado de disciplinas segundo seu interesse e necessidade pessoais.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Além dos créditos das disciplinas obrigatórias e optativas, os alunos devem realizar uma série de atividades complementares, que incluem os Seminários e participação em reuniões de grupos de pesquisa.

SEMINÁRIOS

Especialmente durante dos dois primeiros semestres, os mestrandos deverão participar de seminários semanais, seja como ouvintes, seja como apresentadores de suas pesquisas. Os seminários deverão constituir um importante espaço de debate coletivo, onde todos os orientadores e seus respectivos orientandos terão a oportunidade de discutir amplamente diversos aspectos de suas atividades de investigação, possibilitando reflexões e análises oportunas que

permitam avanços nas pesquisas e consequente processo de amadurecimento dos estudantes. A participação nos seminários é obrigatória e dará direito a 4 (quatro) créditos.

ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE PESQUISA

Durante todo o período previsto no programa, os estudantes ficarão sob a orientação de um dos docentes, que será selecionado tendo em vista os temas abordados nos seus projetos e atividades de investigação ou presentes nas linhas de pesquisa a que se encontram vinculados.

Nesse sentido, inicialmente, as atividades de orientação ocorrerão visando à definição do tema de investigação que será desenvolvido pelo estudante, bem como as eventuais indicações de disciplinas que podem fornecer maiores contribuições para o seu processo de formação. Além disso, o processo de orientação permitirá o gradual desenvolvimento de diversas atividades, entre as quais destacam-se:

- (a) realização de pesquisas bibliográficas e leituras de aprofundamento;
- (b) estudos dirigidos visando à definição do tema da pesquisa a ser realizada;
- (c) elaboração e produção de textos;
- (d) participação e apresentação de seminários;
- (e) participação e apresentação de trabalhos em eventos científicos relacionados com a área de conhecimento de sua pesquisa;
- (f) orientação para as atividades de docência supervisionada
- (g) elaboração da redação da Dissertação de Mestrado e construção do produto educacional

ATIVIDADE DE DOCÊNCIA SUPERVISIONADA

Finalmente, após a definição do tema do trabalho de investigação, o desenvolvimento das atividades subsequentes de pesquisa deverá ter continuidade em ambientes escolares, preferencialmente ao longo do terceiro e quarto semestres do curso, recebendo essas atividades a denominação de Atividade de Docência Supervisionada. Dessa forma, esse conjunto de atividades contará com a devida orientação de um docente designado para tratar exclusivamente dessa atividade fornecendo orientações de natureza profissional, didática e burocrática, bem como do orientador responsável pelo estudante no Curso de Mestrado Profissional. Essa atividade é considerada de fundamental importância, uma vez que deverá ser realizada, preferencialmente, nos ambientes escolares em que os estudantes já atuam, uma vez que deverão ser profissionais em serviço, embora seja possível planejar seu desenvolvimento, total ou parcial, em outros espaços de atuação. Dessa forma, os estudantes poderão implementar ações que demonstrem a efetiva incorporação dos resultados obtidos em seu trabalho de investigação e nos estudos de temas educacionais relacionados ao ensino de Ciências e Matemática abordados nas disciplinas cursadas. Desse modo, o processo de reflexão sobre sua atividade docente pode acarretar um desenvolvimento profissional caracterizado pela utilização de novos saberes adquiridos em suas práticas, possibilitando, então, o entrelaçamento da fundamentação teórica com sua prática profissional adquirida na sala de aula ou no ambiente escolar.

Espera-se, portanto, que, ao final do último semestre, o estudante esteja apto a efetuar a defesa de sua Dissertação de Mestrado e apresentação de seu Produto Educacional, tendo adquirido um suporte teórico-metodológico consistente e atingido um nível de atuação profissional significativamente superior ao observado inicialmente.