



## **ESTRUTURA CURRICULAR DO PCM - 2017**

**(Aprovada pela Resolução nº018/2017-PCM)**

A) - Carga horária mínima em componentes curriculares a serem cursados, descritos a seguir:

I. **MESTRADO:** 24 créditos em componentes curriculares, dos quais 12 créditos em disciplinas obrigatórias específicas do curso e 12 créditos em disciplinas eletivas.

II. **DOCTORADO:** 48 créditos em componentes curriculares, dos quais 24 créditos em disciplinas obrigatórias específicas do curso e 24 créditos em disciplinas eletivas.

§ 1º - O pós-graduando, de ambos os cursos, poderá cursar outras disciplinas obrigatórias das permitidas ao seu curso, em substituição a eletivas.

§ 2º - Aos alunos de Doutorado, que tiverem cursado o Mestrado, neste programa, terão garantida a convalidação dos créditos já integralizados, desde que o tempo de curso das disciplinas cursadas não ultrapasse o prazo máximo de cinco anos.

B) – Aprovar que, os alunos do **Curso de Mestrado** deverão cursar, no primeiro ano de matrícula, as disciplinas obrigatórias **Metodologia de Pesquisa em Educação para a Ciência e a Matemática I – Mestrado, Seminário I – As perspectivas de pesquisas no Ensino de Ciências e a Matemática para o Mestrado** e **Fundamentos históricos e epistemológicos da Ciência para o Ensino de Ciências e da Matemática**.

§ **ÚNICO** - É vedada a matrícula do aluno do Curso de Mestrado nas disciplinas obrigatórias **Metodologia de Pesquisa em Educação para a Ciência e a Matemática II - Doutorado** e **Seminários II – As perspectivas de pesquisa no Ensino de Ciências e a Matemática para o Doutorado**.

C) – Aprovar que, os alunos do **Curso de Doutorado** deverão cursar, no primeiro ano de matrícula, as disciplinas obrigatórias **Metodologia de Pesquisa em Educação para a Ciência e a Matemática II - Doutorado** e **Seminários II – As perspectivas de pesquisa no Ensino de Ciências e a Matemática para o Doutorado** e **Fundamentos históricos e epistemológicos da Ciência para o Ensino de Ciências e da Matemática**.

§ **ÚNICO** - É vedada a matrícula do aluno do curso de Doutorado nas disciplinas obrigatórias **Metodologia de Pesquisa em Educação para a Ciência e a Matemática I - Mestrado** e **Seminários II – As perspectivas de pesquisa no Ensino de Ciências e a Matemática para o Mestrado**.

D) – Aprovar que as disciplinas eletivas **Estágio de Docência I** e **Estágio de Docência II** devem ser cursadas apenas por alunos que tenham sido contemplados com bolsas de estudo.

§ **ÚNICO** - os créditos destes componentes curriculares não são computados dentre aqueles que deverão ser integralizados em disciplinas cursadas.

E) – Os pós-graduandos do curso de Doutorado, **ingressantes em 2016**, terão garantido o direito de cumprimento da carga horária em disciplinas, do Regulamento vigente no seu ingresso.



## ESTRUTURA CURRICULAR

### 1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

	COMPONENTE CURRICULAR	CREDITO /NÍVEL	C/H	TIPO	DEPTO	EMENTA
1.	Metodologia de Pesquisa em Educação para a Ciência e a Matemática I - Mestrado	4/M	60	Obrigatória	CCE	A pesquisa educacional no Brasil: impasses e perspectivas. Tendências de pesquisa: princípios e pressupostos. Tipos e abordagens de pesquisa. O processo de investigação: seleção de sujeitos, técnicas de coleta e de análise de dados, elaboração de instrumentos e critérios do rigor/qualidade. Principais aspectos da elaboração de projetos e relatórios de pesquisa.
2.	Seminário I - As perspectivas de pesquisas no Ensino de Ciências e a Matemática para o Mestrado	4/M	60	Obrigatória	CCE	Discussões de temas de pesquisas atuais em Ensino de Ciências e Matemática, envolvendo: Epistemologia da Ciência, Formação de Professores, Processo de Ensino e Aprendizagem, Tendências metodológicas da pesquisa em Ensino de Ciências e a Matemática e apresentação e discussão coletiva dos projetos de mestrado dos alunos ingressantes.
3.	Seminário II - As perspectivas de pesquisas no Ensino de Ciências e a Matemática para o Doutorado	4/D	60	Obrigatória	CCE	Discussões de temas de pesquisas atuais em Ensino de Ciências e Matemática, envolvendo: Epistemologia da Ciência, Formação de Professores, Processo de Ensino e Aprendizagem, Tendências metodológicas da pesquisa em Ensino de Ciências e a Matemática e apresentação e discussão coletiva dos projetos de doutorado dos alunos ingressantes.
4.	Metodologia de Pesquisa em Educação para a Ciência e a Matemática II - Doutorado	4/D	60	Obrigatória	CCE	Contribuições das diferentes abordagens de produção da pesquisa no campo da educação científica frente aos desafios da realidade educacional: uma análise.
5.	Fundamentos históricos e epistemológicos da Ciência para o Ensino de Ciências e da Matemática	4/ M-D	60	Obrigatória	CCE	Discutir subsídios teóricos para a compreensão da construção da ciência ao longo da história. Discutir as teorias do conhecimento construídas a partir do século XVII, através da crítica ao conhecimento aristotélico-árabe. estudo sistêmico dos clássicos da História da Filosofia moderna e contemporânea, especialmente a epistemologia do final do século XIX e século XX, relacionando-as com o ensino de ciências. Reflexão sobre o conhecimento e o papel da epistemologia ou filosofia da ciência.
6.	Fundamentos de Teorias de Ensino e Aprendizagem	4/ M-D	60	Obrigatória	CCE	Esta disciplina propõe um estudo de concepções e teorias sobre os processos de ensino e de aprendizagem, com particular interesse sobre as áreas de Ciências e matemática. A organização de ideias de diferentes autores e questões relativas ao ensino nos níveis médio e fundamental. Serão debatidas perspectivas como a construtivista e a histórico-cultural, de modo a explorar as relações entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento humano. Será dada ênfase à reflexão teórica sobre os fundamentos epistemológicos e gnosiológicos vinculados a tais teorias, considerando também sua influência sobre o histórico das pesquisas em ensino de ciências e Matemáticas, do estudo das concepções alternativas às teorias de mudanças e evolução conceitual.



7.	Fundamentos da Didática das Ciências	4/M-D	60	Obrigatória	CCE	Estudo das contribuições das diferentes correntes epistemológicas para a Didática das Ciências.
8.	Formação de professores para o Ensino das Ciências	4/M-D	60	Obrigatória	CCE	Aspectos epistemológicos, histórico, políticos e pedagógicos da formação docente e suas implicações na organização do processo educativo e no papel do professor de ciências e matemática nos diferentes contextos de ensino.

## 2. DISCIPLINAS ELETIVAS

	COMPONENTE CURRICULAR	CREDITO /NÍVEL	C/H	TIPO	DEPTO	EMENTA
1.	Educação em Ciências e Matemática e Avaliação Escolar	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Capacidade de avaliar processos e produtos das diferentes concepções de aprendizagem.
2.	Meio ambiente e as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (C.T.S.) e a Educação Científica Contemporânea	4/D	60	Eletiva	CCE	Princípios teórico-práticos que norteiam a educação ambiental e as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade no currículo escolar com vistas a contemporaneidade e a atualização sistemática dos desafios da educação científica.
3.	As Representações Sociais: Teoria e Aplicações às Ciências e à Análise da Educação Científica	4/M-D	60	Eletiva	CCE	A Teoria das Representações Sociais: conceito; processos de construção, evolução e transformação; estrutura e dinâmica; funções. Universo Consensual e Reificado. Teoria do Núcleo Central. Abordagens metodológicas do estudo das Representações Sociais. Pesquisas de Representações Sociais e o Ensino de Ciências.
4.	Intercultural Education	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Análise e reflexão acerca da multiplicidade de culturas e seu impacto na educação científica. Obs.: Esta disciplina será ministrada em língua estrangeira.
5.	Arte e ciência e seus aspectos lúdicos	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Princípios estéticos, produtivos e científicos das produções artísticas dos vários momentos da história da arte e da ciência, com ênfase no Renascimento, especialmente nas relações entre arte e ciência no âmbito leonardesco, galileano e da sociedade lunar inglesa. O papel da perspectiva linear e anamórfica será discutido, bem como dos modelos e padrões de representação utilizados pelas Artes e pela Ciência e suas similaridades.
6.	As Mídias e as Tecnologias de Informação (TIC) no Ensino de Ciências	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Estudo das possibilidades das diferentes mídias e das Tecnologias de Informação (TIC) nos processos de ensino-aprendizagem no Ensino de Ciências.
7.	Tópicos específicos em Ensino de Física e sua Didática	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Inserção de tópicos potenciais para o ensino de Física e aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem de conceitos Físicos.
8.	Tópicos específicos em Ensino de Química e sua Didática	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Inserção de tópicos potenciais para o ensino de Química e aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem de conceitos Químicos.
9.	Tópicos específicos em Ensino de Biologia e sua Didática	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Inserção de tópicos potenciais para o ensino de Biologia e aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem de conceitos Biológicos.
10.	Tópicos específicos em Ensino de Matemática e sua Didática	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Inserção de tópicos potenciais para o ensino de Matemática e aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem de conceitos Matemáticos.
11.	Formação de professores que ensinam Matemática	4/M-D	60	Eletiva	CCE	Análise e discussão de referenciais teóricos sobre a formação de professores e, especificamente, de professores que ensinam Matemática. Análise e discussão das indicações sobre a formação de professores apresentadas em documentos oficiais do governo. Análise e discussão de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam Matemática.
12.	Estágio de Docência I	2/M	30	Estágio	CCE	Ministrar Mini-Cursos ou Cursos de Atualização;



**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Ciências Exatas**

*Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática*



						Planejar aulas teóricas e/ou práticas; Auxiliar a preparação de aulas práticas; Ministras aulas teóricas e/ou práticas; Elaborar material didático; Participar em avaliação parcial de conteúdos programáticos, teóricos e/ou práticos.
13.	Estágio de Docência II	4/D	60	Estágio	CCE	Ministras Mini-Cursos ou Cursos de Atualização; Planejar aulas teóricas e/ou práticas; Auxiliar a preparação de aulas práticas; Ministras aulas teóricas e/ou práticas; Elaborar material didático; Participar em avaliação parcial de conteúdos programáticos, teóricos e/ou práticos.