



**CAMPUS DE ARAGUAÍNA  
COLEGIADO DE MATEMÁTICA**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**1. IDENTIFICAÇÃO:**

<b>CURSO:</b> Licenciatura em Matemática	<b>CÓD. CURSO:</b>
<b>DISCIPLINA:</b> Laboratório de Ensino de Matemática	
<b>PERÍODO MINISTRADO:</b> 4º Período	<b>CÓD. CURRÍCULO:</b>
<b>SEMESTRE/ANO:</b> 01/2018	<b>C.H. TEÓRICA:</b> 15 h.
<b>PROFESSOR:</b> Adriano Fonseca	<b>C.H. PRÁTICA :</b> 45 h.

**2. EMENTA:**

Breve histórico das tendências em educação matemática. Análise de perspectivas em didática da matemática e educação matemática. Caracterização de projetos de atuação docente. Laboratório de Matemática. Utilização de recursos e materiais para o ensino da matemática na Educação Básica. Exame de questões sobre a didática no ensino da Matemática.

**3. CONTRIBUIÇÃO PARA OS OBJETIVOS DO CURSO:**

**Objetivo Geral**

Contribuir para formação acadêmica (no âmbito da pesquisa) e profissional (no âmbito do ensino) na área de Educação Matemática, tendo em vista o desenvolvimento de competências/habilidades relativas às metodologias de ensino de matemática, de modo que no exercício profissional docente, o(a) futuro(a) professor(a) tenha uma visão social crítica de seu papel como educador(a) matemático(a).

**Objetivos específicos**

- contribuir para o desenvolvimento de habilidades e criatividade na elaboração e desenvolvimento de propostas e estratégias de ensino e aprendizagem de matemática para a educação básica;
- possibilitar momentos de trabalho em grupo, contribuindo assim para uma prática do diálogo, do contato com (e da discussão de) diferentes ideias e posicionamentos, da participação colaborativa, da tomada de decisões que visem tanto a reflexão teórico-metodológica quanto o desenvolvimento prático de ações pedagógicas orientadas por alguma tendência da educação matemática, ou mesmo por uma integração entre diferentes tendências;
- Desenvolver o espírito investigativo além de despertar a capacidade própria de aprendizagem contínua;
- Contribuir para a continuidade de estudos no nível de pós-graduação;
- Estabelecer relações entre a Matemática e outros campos de conhecimentos ou áreas correlatas.

#### 4. OBJETIVO GERAL:

Discutir e favorecer a construção de técnicas e métodos de ensino relacionados a matemática, a partir da perspectiva didático-pedagógica apontada pelas tendências atuais em educação matemática. Elaboração e construção de projetos de atuação docente, bem como análise da postura didática do professor de matemática.

#### 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1 – Conhecer e compreender os principais aspectos/características das metodologias de ensino das matemáticas – utilização de materiais concreto-pedagógicos, jogos matemáticos, modelagem matemática, etnomatemática, softwares matemáticos, história da matemática, investigação matemática –, no sentido tanto de entender as influências específicas de cada uma para o ensino e a aprendizagem das matemáticas quanto pensar/discutir sobre as possibilidades de interações entre elas;

2 – Compreender e tentar problematizar aspectos relacionados à didática da matemática como: situação didática, transposição didática, relação dialética entre concreto e abstrato, teoria e prática, relação entre professor e aluno, entre sujeito e objeto do conhecimento;

3 - Fazer estudo crítico dos diferentes materiais pedagógicos que auxiliam o professor no ensino e aprendizagem da matemática;

4 - Elaborar propostas didáticas que estejam orientadas por alguma metodologia de ensino da matemática, ou por uma interrelação possível entre dois modos metodológicos.

#### 6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Breve histórico da Educação Matemática brasileira e mundial enquanto campo científico e profissional;
- Estudo de algumas problemáticas estudadas em Didática da Matemática;
- Laboratório de Ensino de Matemática: concepções e práticas;
- Tendências em Educação Matemática:
  - ✓ Modelagem Matemática;
  - ✓ Etnomatemática;
  - ✓ História da Matemática aplicada ao ensino;
  - ✓ Investigação Matemática na sala de aula;
  - ✓ Informática no ensino de matemática.
  - ✓ Utilização de materiais concreto-pedagógicos no ensino e aprendizagem da matemática.

#### 7. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM:

A metodologia de ensino e aprendizagem adotada compreende os pontos:

- Aula expositiva: apresentação e discussão teórica;
- Leitura e discussão teóricas, buscando compreender as complexas relações entre teoria e prática pedagógica;
- Elaboração de propostas didáticas, com possibilidade ou não de execução na disciplina;
- Apresentação de seminários e/ou oficinas.

Considerando que as disciplinas do curso de Matemática “[...] poderão ser ministradas na modalidade semipresencial e tutorial conforme a Resolução nº 15/2011” (PPC Matemática, 2012, pg. 34), alguns encontros da disciplina LEM poderão ser realizados na modalidade semipresencial até o limite de 20% da sua carga-horária, utilizando-se para isto de ferramentas virtuais, como por exemplo a Plataforma Moodle. As atividades desenvolvidas no Moodle ocorrerão mediante fórum ou chat, previamente programados e acordados entre o professor da disciplina e os alunos matriculados na disciplina.

## 8. AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada a partir da participação efetiva nas atividades em sala de aula, observando-se a frequência às aulas, sendo que a aprovação ou reprovação se dará, considerando-se os seguintes instrumentos:

- Elaboração e apresentação de oficina pedagógica (OP) com elaboração de relatório. Pontuação: oficina (6 pts.), relatório (4 pts.)
- Elaboração e apresentação de trabalho em grupo (TG). Pontuação: 7 pts.
- Participação nas discussões teóricas (DT) – dinâmica de grupos moderadores. Pontuação: 3 pts.;

Temos que  $N1 = OP$  e  $N2 = TG + DT$ . A média aritmética entre N1 e N2 será a média parcial que determinará quem estará reprovado, aprovado ou sujeito ao exame final (EF), segundo o regimento acadêmico da UFT.

## 9. BIBLIOGRAFIA:

### Básica:

- LORENZATO S. *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. São Paulo: Autores Associados, 2006.
- MENDES I. *Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem*. São Paulo: Livraria da Física, 2 ed. 2009.
- VARIZO, Z. C. M.; CIVARDI, J. A. (org.) *Olhares e reflexões acerca de concepções e práticas no Laboratório de Educação Matemática*. Curitiba/PR: Editora CRV, 2011.

### Complementar:

- BASSANEZI, R. C. *Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática*. 3º ed. São Paulo: Contexto, 2009.
- BIEMBENGUT, M. *Modelagem Matemática no ensino*. São Paulo: Contexto, 2000.
- D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- \_\_\_\_\_. *Educação Matemática: da teoria à prática*. 3 ed. Campinas/SP: Papirus, 1996.
- FIORENTINI D. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: SP Autores Associados. 2006. (Coleção Formação de Professores)
- MACHADO, S. D. A. (org.). *Educação Matemática: uma (nova) introdução*. São Paulo: EDUC, 2010. ed. 3.
- NACARATO, A. M. *Eu trabalho primeiro no concreto*. Revista de Educação Matemática, São Paulo, ano 9, n. 9-10, p. 1-6, 2005.
- PAIS, L. C. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011. ed. 3.
- PENTEADO, M. BORBA, M. C. (orgs.) *A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão*. São Paulo: Olho d'Água, 2000.
- PONTE J. *Investigação matemática em sala de aula*. Belo Horizonte: Autentica, 2005.
- SIMONS U. M. *Blocos Lógicos: 150 exercícios para flexibilizar o raciocínio*. Petrópolis: Vozes, 2007.
- SOUZA, J. V., FONSECA, A. (orgs). **Laboratório de ensino de matemática: experimentos e discussões na formação de professores de matemática**. Palmas/TO: Editora EDUFT, 2016.

Araguaína, 22 de março de 2018



---

Adriano Fonseca

Professor Assistente – UFT/Araguaína