

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
DISCIPLINA: <b>Laboratório de Matemática I</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 35
PRÉ-REQUISITO: Não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <input type="checkbox"/> ] Optativa [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Eletiva [ <input type="checkbox"/> ]		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: -----	PRÁTICA: 67h	EaD <sup>1</sup> : Não
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas-aula		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Yara Silvia Freira Rabay		

#### EMENTA

História e conceitos do Ensino da Matemática utilizando materiais concretos. O Laboratório de Matemática como espaço de desenvolvimento de ideias matemáticas, criatividade e construção de saberes a partir da investigação. Resolução de Problemas, Modelagem Matemática e a Etnomatemática. Produção, adaptação, utilização, pesquisa e avaliação de materiais concretos e softwares matemáticos no Ensino Básico. Elaboração de planos de aula e relatórios utilizando materiais concretos e TIC.

#### OBJETIVOS

Geral:

Levar o aluno a refletir de forma crítica sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Básico, recorrendo a diferentes tecnologias para atingir os objetivos da aprendizagem e fomentar a investigação, articulando educação, trabalho, cidadania, direitos humanos, meio ambiente e diversidade.

Específicos:

Ao final desta Unidade Curricular, o aluno deve estar preparado para:

- Articular um projeto para implementação de um espaço de matemática e interdisciplinar;
- Conhecer um pouco da história na utilização de materiais concretos no processo de ensino-aprendizagem da matemática, suas concepções teóricas; e processos avaliativos.
- Utilizar recursos (materiais concretos, Tecnologias da Informação e Comunicação- TIC, jogos) na construção do conhecimento matemático, como novas formas de abordagem de conteúdo, aplicabilidade no dia a dia e conexões com outras áreas de conhecimento, promovendo uma educação reflexiva, crítica e inclusiva;
- Articular o uso de material concreto e TIC com Resolução de Problemas, Modelagem Matemática e a Etnomatemática na produção do conhecimento matemático relacionado com cada etapa do Ensino Básico;
- Desenvolver um plano de aula utilizando conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais, que possibilitem a utilização prática de materiais concretos e TIC;

definindo objetivos conceituais, procedimentais e atitudinais, articulando Modelagem Matemática, Resolução de Problemas e a Etnomatemática.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

História e concepções no uso de material manipulável no processo de ensino e aprendizagem da matemática;

- Concepção, produção e gestão de um Espaço de Matemática na escola, como espaço de expressão das ideias matemáticas, interdisciplinar, investigativo, criativo, e o uso de materiais recicláveis;
- A avaliação como processo de aprendizagem no uso de material manipulável e TIC.
- Resolução de Problemas,
- Modelagem Matemática,
- Etnomatemática,
- Utilização de softwares matemáticos para o ensino da matemática,
- Pesquisa, criação, produção e utilização de material lúdico para trabalhar com operações básicas, potenciação, radiciação, porcentagem, gráficos, funções e geometria do Ensino Básico.
- Investigação e pesquisa como recurso pedagógico no desenvolvimento e fixação das ideias matemáticas;
- Plano de aula utilizando material concreto, TICs, aplicando resolução de problemas, modelagem, etnomatemática,
- Seminário temático, feira, exposição, planejamento de minicurso ou planejamento de cursos de extensão relacionados com as pesquisas e produções realizadas durante o curso;

### METODOLOGIA DE ENSINO

O curso será desenvolvido através de aulas teóricas e práticas, fóruns, seminários, exposição e produção de material didático. O aluno desenvolverá, individualmente ou em grupo, atividades práticas nos laboratórios de Matemática e Informática, em campo ou em sala de aula, objetivando o uso de tecnologias para o ensino e aprendizagem da Matemática do Ensino Básico.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ x ] Equipamento de Som
- [ x ] Laboratório (Matemática e Informática)
- [ x ] Softwares: Geogebra, planilha eletrônica
- [ x ] Outros: material reciclável, material de papelaria.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Contínua e Processual. Com no mínimo 3 avaliações: prova escrita, atividade prática, seminário, plano de aula, produção de material.

## BIBLIOGRAFIA<sup>2</sup>

### Bibliografia Básica:

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. 5.ed. São Paulo: Contexto, 2011.

LORENZATO, Sergio (org). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

PONTE, João Pedro. BROCADO, Joana e OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas em Sala de Aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

### Bibliografia Complementar:

ANTUNES, C. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CARRAHER, Terezinha. **Na vida dez, na escola zero**. 12ª ed. São Paulo – Cortez, 2001

CARVALHO, Mercedes. **Problemas? mas que problemas?!: estratégias de resolução de problemas matemáticos em sala de aula**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

RÊGO, Rogéria Gaudêncio e RÊGO, Rômulo Marinho. **Matematicativa**. 3 ed. João Pessoa, EdUFPB, 2004.

---