



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                          |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| Curso:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Pedagogia - Cianorte     |                          |              |
| Departamento:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Matemática               |                          |              |
| Centro:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CCE                      |                          |              |
| <b>COMPONENTE CURRICULAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                          |              |
| Nome: Metodologia do Ensino de Matemática I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                          | Código: 9563 |
| Carga Horária: 68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Periodicidade: Semestral | Ano de Implantação: 2017 |              |
| <b>1. EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                          |              |
| Desenvolvimento do conteúdo e metodologia de Matemática do 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental, considerando as diferentes etapas do desenvolvimento mental da criança.<br>(Res. nº 169/16 - CCI CCH)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |              |
| <b>2. OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                          |              |
| Contribuir com a formação do futuro professor de pedagogia com vistas a desenvolver o ensino e a aprendizagem de Matemática, levando em consideração as diferentes etapas do desenvolvimento mental da criança. Abordar teórica e experimentalmente a psicogênese das noções lógicas, espaciais e algébricas na criança. Vincular a Matemática com os problemas relacionados ao cotidiano. Confeccionar material didático adequado aos conteúdos matemáticos a serem desenvolvidos nesse nível de ensino.<br>(Res. nº 169/16 - CCI CCH)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                          |              |
| <b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                          |              |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. O Ensino da Matemática<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Objetivos do ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental – documentos e referenciais curriculares;</li><li>1.2. Concepções de Matemática.</li></ol></li><li>2. Número<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Fundamentação teórica sobre a aquisição do conceito do número pela criança:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1.1. Conservação de quantidades discretas: conceitos e o método clínico de Piaget;</li><li>2.1.2. Inclusão de classes;</li><li>2.1.3. Ordenação.</li></ol></li></ol></li><li>3. Sistema Numérico<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Conceito e fatos históricos relativos a Sistemas Numéricos;</li><li>3.2. Sistema Numérico de bases diferentes de 10;</li><li>3.3. Sistema numérico Decimal (S.N.D.);</li><li>3.4. Sugestões metodológicas e recursos didáticos (jogos, materiais estruturados, uso de recursos da informática e multimídia) que auxiliam a construção do S.N.D.<ol style="list-style-type: none"><li>3.4.1. Agrupamentos;</li><li>3.4.2. Reagrupamentos.</li></ol></li></ol></li></ol> |                          |                          |              |

B

8

4. Operações Fundamentais no Sistema Numérico Decimal
- 4.1. Exploração do Cálculo Mental;
- 4.2. Adição e subtração
- 4.2.1. Conceitos, sugestões metodológicas e recursos didáticos (jogos, materiais estruturados, uso de recursos da informática e multimídia);
- 4.2.2. Situações-problema que envolvem as ações de juntar e acrescentar relacionadas com a adição;
- 4.2.3. Situações-problema que envolvem as ações de retirar, comparar e completar, relacionadas com a subtração;
- 4.2.4. Construção de Algoritmos.
- 4.3. Multiplicação e divisão
- 4.3.1. Conceitos, sugestões metodológicas e recursos didáticos (jogos, materiais estruturados, uso de recursos da informática e multimídia);
- 4.3.2. Situações-problema que envolvem a adição de parcelas iguais e o raciocínio combinatório relacionados com a multiplicação;
- 4.3.3. Situações-problema que envolvem as ações de repartir e “medir” relacionadas com a divisão;
- 4.3.4. Construção de Algoritmos.

#### 4. REFERÊNCIAS

##### 4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa: Livraria Sá Costa, 1984.

CARRAHER, T. N. (Org.). **Aprender Pensando**. Petrópolis: Vozes, 1986.

DANTZIG, T. **Número: A linguagem da Ciência**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

GITIRANA, V. et al. **Repensando multiplicação e divisão: contribuições da teoria dos campos conceituais**. São Paulo: PROEM, 2013.

IFRAH, G. **Os Números: A História de uma Grande Invenção**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

KAMII, C.; DE CLARK, G. **Reinventando a Aritmética: Implicações da Teoria de Piaget**. São Paulo: Papirus, 1986.

KAMII, C.; HOUSMAN, L. B. **Crianças Pequenas Reinventam a Aritmética: Implicações da teoria de Piaget**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MAGINA, S.; CAMPOS, T.; NUNES, T., GITIRANA, V. **Repensando Adição e Subtração: Contribuições da Teoria dos Campos Conceituais**. São Paulo: Ed. PROEM, 2001.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **O Ensino de Matemática no 1 Grau**. São Paulo: Atual, 1986.

TOLEDO, M.; TOLEDO, M. **Didática de Matemática: como dois e dois: a Construção da Matemática**. São Paulo: FTD, 1997.

VERGNAUD, G. O que é aprender? In: BITTAR, M.; MUNIZ, C. A. (Org). **A aprendizagem Matemática na perspectiva da teoria dos campos conceituais**. Curitiba: CRV, 2009.

##### 4.2- Complementares

Aprovado pelo Departamento  
de Matemática em,  
04 de outubro de 2016

Universidade Estadual de Maringá  
Departamento de Matemática

*Rosali Brusamarello*

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

**Profa. Dra. Rosali Brusamarello**  
Chefe de Departamento de Matemática

*[Assinatura]*

APROVAÇÃO DO COLEGIO  
**Prof. José Aparecido Celorio**  
Coord. Pedagogia - CRC

15ª Reunião 17.11.16