



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BELÉM  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICAS

**CURSO:** MESTRADO PROFISSIONAL **PERÍODO:** 1º/2026

**TURMA:** 2026 – EXTENSIVO **LOCAL:** BELEM **TURNO:** Diurno, BLOCO IEMCI, Sala 114

Disciplina: ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA ESCOLAR

Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros

Código: PGDOC0087 Carga Horária: 60h Início: 13/04/2026 # Término: 13/07/2026

### **Ementa**

Números e operações. Grandezas e medidas. Espaço e forma. Tratamento da informação. Orientações metodológicas: brincadeiras, jogos, materiais manipulativos e avaliação. Visão crítica-reflexiva da utilização tanto no contexto social como na solução de problemas práticos envolvendo objetos matemáticos.

### **Objetivos**

Compreender os fundamentos da Matemática básica a partir das relações entre os conceitos disciplinares e as situações vivenciadas pelos estudantes. Analisar e discutir o planejamento e avaliação sob a perspectiva da Matemática como linguagem. Relacionar as orientações dos PCN's e da BNCC como parâmetros para a composição dos objetivos de aprendizagem.

### **Conteúdo programático**

1. Introdução a história do ensino da matemática no Brasil; 2. Planejamento didático e planos de aulas; 3. Tendências pedagógicas brasileiras; 4. Tendências para o ensino da matemática; 5. Construção de materiais didáticos; 6. Avaliação da aprendizagem Matemática.

### **Bibliográfica Básica:**

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Filosofia da Educação Matemática. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

CAVALCANTI, Z; MARINCEK, V. Aprender matemática resolvendo problemas. Porto Alegre: Artmed, 2001.

KAMII, C. A criança e o número. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2001.

LORENZATO, S. (orgs.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, 2006.

NETO, E. R. Didática da matemática. São Paulo: Editora Atica, 2006.

PAIS, Luiz Carlos. Didática da Matemática: Uma análise da influência Francesa. 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PARRA, Cecília. Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

POLYA, G. Arte de resolver problemas. Rio de Janeiro, Interciência 1995.

SMOLE, K. S. e DINIZ, M. I. (orgs.). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

VALLADARES, R. J.C. O jeito matemático de pensar. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: matemática. Brasília: MEC, 1997.

## PLANEJAMENTO DO CURSO

AULA	Hora	TEMA	AValiação
01	8h	Apresentações: Professor, estudantes;	
	8h45	Proposta de disciplina: ementa, sequencia de aulas, discussões e avaliação;	
	9h45	Intervalo	
	10h15	Discussão sobre avaliação da aprendizagem: - o que deve ser avaliado; - instrumentos e critérios de avaliação; - como deve se dar a avaliação da disciplina: seminários, relatórios e produção de texto - Formação de equipes para seminários - Distribuição de temas para seminários: Tendências para o ensino da matemática	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas, entrega de relatórios.	
02	8h	Conversa inicial	Produção coletiva 01 - Elaboração de plano de aula e plano de curso
	8h30	Plano de aula e plano de curso	
	9h	Atividades e exercícios: de ensino, aprendizagem, avaliação e revisão;	
	9h45	Intervalo	
	10h45	Trabalho em equipe: Elaboração de um plano de aula e um plano de curso	
	11h30	Apresentação prévia dos resultados	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas, elaboração de relatório 01.	Relatório 01
03	8h	Conversa inicial e devolutiva do relatório 01	
	8h30	Apresentação dos planos e relatórios das equipes e discussões sobre as produções	
	9h45	Intervalo	
	10h15	Tendências Pedagógicas Brasileiras: Liberal e progressista	
	11h30	Distribuição de tarefas individuais: Elaboração de resumo sobre as tendências pedagógicas com proposição de atividades	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas.	
04	8h	Conversa inicial	
	8h30	A matemática como ciência e como disciplina educacional	
	9h45	Intervalo	
	10h15	Breve história do ensino da matemática no Brasil	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas, entrega de relatórios.	
05	8h	Conversa inicial e devolutiva do relatório 02	
	8h30	Tendências para o ensino da matemática (parte 1)	
	9h45	Intervalo	
	10h15	Tendências para o ensino da matemática (parte 2)	
	11h15	Apresentação prévia das propostas de atividades com base nas tendêncis pedagógicas brasileiras Tarefas individuais 01: Complementação da Elaboração de resumo sobre as tendências	

		pedagógicas e tendências para o ensino da matemática com proposição de atividades	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas, entrega de relatórios.	
06	8h	Conversa inicial	
	8h30	Os PCNS de matemática	
	9h45	Intervalo	
	10h15	BNCC de Matemática	Produção individual 02 –elaboração de resumo e atividade
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas, entrega de relatórios. Antecipar estudos sobre os PCNS de matemática e a BNCC	Relatório 03
07	8h	Conversa inicial e devolutiva do relatório 03	
	8h30	Avaliação da aprendizagem – parte 1	
	9h45	Intervalo	
	10h15	Avaliação da aprendizagem – parte 2	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas.	
08	8h	Conversa inicial	
	8h30	Seminário equipe 01 – Atividades para a sala de aula e Tendência para o ensino da matemática	Apresentação de seminário
	9h45	Intervalo	
	10h15	Discussão sobre a atividade apresentada	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas, entrega de relatórios.	Relatório 04
09	8h	Conversa inicial e devolutiva do relatório 04	Apresentação de seminário
	8h30	Seminário equipe 02 – Tendência para o ensino da matemática	
	9h45	Intervalo	
	10h15	Discussão sobre a atividade apresentada	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas.	
10	8h	Conversa inicial e devolutiva do relatório 10 Entrega do texto da produção 02	
	8h30	Seminário equipe 03 – Tendência para o ensino da matemática	Apresentação de seminário
	9h45	Intervalo	
	10h15	Discussão sobre a atividade apresentada	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas.	
11	8h	Conversa inicial Entrega do texto da produção 02	
	8h30	Seminário equipe 04 – Tendência para o ensino da matemática	Apresentação de seminário
	9h45	Intervalo	
	10h15	Discussão sobre a atividade apresentada	
	11h45	Encaminhamentos para a proxima aula: leituras recomendadas.	
12	8h	Conversa inicial Entrega do texto da produção 02	

	8h30	Seminário equipe 05 – Tendência para o ensino da matemática	Apresentação de seminário
	9h45	Intervalo	
	10h15	Discussão sobre a atividade apresentada	
	11h45	Encaminhamentos para a próxima aula: leituras recomendadas.	
13	8h	Conversa inicial	
	8h30	Avaliação da disciplina	
	9h45	Intervalo	
	10h15	Avaliação da disciplina	
	11h45	Encerramento	
14	8h	Confraternização da turma no final da disciplina	

### Processo de Avaliação

A avaliação do rendimento dos estudantes será desenvolvida em três etapas, de maneira contínua e diversificada. Utilizamos três instrumentos de avaliação: Relatório, textos individuais e seminário (coletivo), com critérios descritos a seguir.

Os estudantes apresentam elementos de domínio teórico-prático e atitudinais, evidenciando as relações interpessoais nas atividades coletivas e de compreensão dos desdobramentos teóricos nas produções individuais.

- 1- **Relatórios** – Cada estudante deve apresentar um relatório que será feito a partir do preenchimento de um formulário eletrônico disponível da página da disciplina no site do LEMAT. Os relatórios
- 2- **Atividades individuais:** Cada estudante desenvolve um texto para apresentar resultados das suas compreensões pessoais sobre um determinado tema;
- 3- **Seminário temático:** As equipes de trabalhos desenvolvem atividades coletivas apresentadas na forma de seminário e produção de texto coletivo.

### PONTUAÇÃO

PRODUTO	Quant.	Pontos p/ unid	PONTOS
Relatórios	5	0 a 10	50
Atividades individuais	2	0 a 50	100
Atividade coletiva	1	0 a 10	50
Seminário	1	0 a 100	100

TOTAL DE PONTOS 300

### CONCEITOS

PONTUAÇÃO	CONCEITO
0 A 149	INSUFICIENTE
150 A 199	REGULAR
200 A 249	BOM
250 .A 300	EXCELENTE