

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA			
DISCIPLINA: Laboratório de Matemática II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 45	
PRÉ-REQUISITO: Laboratório de Matemática I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2023/1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 0h	PRÁTICA:	EaD1: 0h	EXTENSÃO: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/80 aulas			
DOCENTE RESPONSÁVEL: YARA SILVIA FREIRE RABAY			

### **EMENTA**

Teorias sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino de matemá@ca. Produção, adaptação, utilização, pesquisa e avaliação de materiais concretos e softwares matemá@cos no Ensino Básico. Produção do conhecimento matemático a partir da pesquisa e investigação. História da matemática como recurso didático-pedagógico. Planos de aula e relatórios utilizando materiais concretos e TIC.

# **OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR**

(Geral e Específicos)

#### Geral

Levar o aluno a refletir de forma crítica sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e a u®tizar diferentes tecnologias para atingir os objetivos educacionais, considerando a diversidade em sala de aula e a interdisciplinaridade e preparar planos de aula utilizando diferentes tecnologias aplicadas Ensino Básico.

## Específicos:

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

- Utilizar a História da Matemática e TIC, intercaladas com outras metodologias (resolução de problemas, modelagem matemática, etnomatemática) e técnicas (materiais concretos, jogos, desafios) no desenvolvimento de conhecimentos matemáticos do Ensino Básico;
- Produzir uma análise crítica de recursos utilizados em sala de aula em relação a aspectos cognitivos, sociais, emocionais, como também, na aplicabilidade do conhecimento matemá@co ao co@diano; associando os objetivos conceituais, procedimentais e atitudinais no Ensino Básico;
- Produzir adaptações de uso de material didático de acordo com as necessidades, saberes prévios e a realidade da sala de aula no Ensino Básico.

#### CONTEÚDO PROGRAMATICO

Teorias sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino de matemática;

- Uso do software WinPlot na construção de gráficos de funções;
- Uso do software Geogebra no estudo de funções e geometria plana;
- História da Matemática como recurso pedagógico
- Pesquisa, criação, produção e utilização de material lúdico para trabalhar com potenciação, radiciação, gráficos, funções, geometria plana, espacial e analítica do Ensino Básico.
- Investigação e pesquisa como recurso pedagógico;
- Plano de aula utilizando material concreto ou TICs;
- Análise de alguns jogos da internet para aprendizagem de conteúdos matemáticos;
- 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 didá@co. O aluno desenvolverá, individualmente ou em grupo, a@vidades prá@cas nos laboratórios de Matemática e Informática, em campo ou em sala de aula, utilizando a História da Matemática e TIC objetivando 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, Mathematica, Winplot
- [ x ] Outros: material reciclável, material de papelaria.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Espeficarquantas avaliações e formas de avaliação— avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

Contínua e Processual: prova escrita, atividade prática, seminário, plano de aula, produção de material.

Serão três notas consolidadas como: Participação 1, Participação 2, Seminário e Plano de aula

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Não há

## **BIBLIOGRAFIA**<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

BORBA, Marcelo C; PENTEADO, Miriam. Informática e educação matemática. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010 MIGUEL, Antônio et al. História da matemática em atividades didáticas. 2 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

RÊGO, Rogéria Gaudencio do. Laboratório de ensino de geometria. Campinas: Autores Associados, 2012.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrindo padrões pitagóricos. São Paulo : Atual, 1993.

FIORENTINI, Dario. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

KALEFF, Ana Maria M. R. Vendo e entendendo poliedros: do desenho ao cálculo do volume através de

quebracabeças e outros materiais concretos. Niterói: EdUFF, 1998.

LORENZATO, Sergio (org). Para Aprender Matemática. Campinas, SP: Autores Associados, 2006

LINDQUIST, Mary M. e SHULTE, Albert P. Aprendendo e ensinando geometria. Trad. Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1994.

## **OBSERVAÇÕES**

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III,
- IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Yara Silvia Freire Rabay, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 28/12/2022 09:36:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/12/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código 372717
Verificador: 34150a68b5
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435 http://ifpb.edu.br - (83) 3612-1200