

Plano de Ensino

Curso: 1505 - Licenciatura em Matemática

Identificação

Disciplina

5034- Matemática para a escola básica: números e funções

Departamento

Departamento de Matemática

Unidade

Faculdade de Ciências

Créditos

4

Carga Horária

60

Seriação ideal

4º termo

Co - Requisito

Pré - Requisito:

Objetivos

- utilizar os conceitos abordados na disciplina para resolver e elaborar atividades;
- identificar formas de ensinar os conteúdos de números e de funções na educação básica, utilizando diversos recursos;
- elaborar planos de aulas e projetos que contemplem conceitos estudados para os diferentes níveis de ensino;
- analisar criticamente livros e materiais didáticos voltados para a educação básica em relação aos conteúdos de números e funções;
- utilizar softwares diversos para a elaboração de atividades que abordem os conteúdos de números e funções.

Conteúdo

- Discussão acerca do currículo da escola básica e os conteúdos de números e funções;
- Diferentes metodologias para o ensino de Matemática, em específico para os conteúdos de números e funções;
- As tecnologias de informação e comunicação digitais no ensino de números e funções;
- O desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo do tempo.
- As diferentes abordagens dos conceitos matemáticos na matemática escolar conforme os livros e materiais didáticos divulgados, em diferentes épocas.

Metodologia

- Aulas no Laboratório de Informática para a exploração de softwares que possibilitem o ensino e a aprendizagem dos conteúdos relacionados aos números e às funções;
- Exposições dialogadas com recursos áudio-visuais;
- estudos em grupo com apresentações por meio de seminários, dinâmicas de grupo com recursos didáticos diversos;
- leituras, análises e discussão de textos teóricos;
- resolução e elaboração de atividades voltadas para a escola básica, abordando os conteúdos estudados.

Bibliografia

- ALMEIDA, L. W.; ARAÚJO, J. L.; BISOGNIN, E. Práticas de Modelagem Matemática na educação matemática. Londrina: EDUEL, 2011.
- ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. **Modelagem matemática na educação básica**. São Paulo: Contexto, c2011. Reimpressão de 2012.
- ARAÚJO, L. C. A.; NÓBRIGA, J. C. C. **Aprendendo matemática com o Geogebra**. São Paulo: Exato, 2012.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- BRIGHENTI, M. J. L. Representações gráficas: atividades para o ensino e aprendizagem de conceitos trigonométricos. Bauru: EDUSC, 2003.
- ONUCHIC, L. R. et al. (Org.). Resolução de problemas: teoria e prática. Jundiaí: Paco Editorial, c2014.

Plano de Ensino

Critérios de avaliação da aprendizagem

A critério do docente responsável pela disciplina, respeitando o determinado na Portaria Didática.

REGIME DE RECUPERAÇÃO

Será aplicada uma única prova contemplando o conteúdo do semestre e o aluno que obtiver nota igual ou superior a 5.0 será considerado aprovado.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

- Elaboração de atividades voltadas à prática nos ensinamentos fundamental II e médio abordando os conteúdos de números e funções (Números Reais; funções reais de uma variável real: módulo, polinomiais, exponencial, logarítmica e trigonométricas) utilizando metodologias diferenciadas.
- Exploração de calculadora (científica e gráfica) e de softwares de matemática dinâmica no estudo e investigação dos conteúdos de funções e seus gráficos.
- Análise de livros e materiais didáticos para os ensinamentos fundamental II e médio referentes aos conteúdos de números e funções.

Aprovação

Conselho Curso ___/___/20__.

Cons. Departamental ___/___/20__.

Congregação ___/___/20__.