



Plano de Ensino

Curso

1503 / 1504 / 1505 - Licenciatura em Matemática

Ênfase

Identificação

Disciplina

0005033A - Matemática para a Escola Básica: Geometria Plana

Docente(s)

Luiz Henrique da Cruz Silvestrini

Unidade

Faculdade de Ciências

Departamento

Departamento de Matemática

Créditos

4

Carga Horária

60

Seriação ideal

1

Pré - Requisito

Co - Requisito



Plano de Ensino

Objetivos

- utilizar os conceitos geométricos para resolver e elaborar atividades;
- identificar formas de ensinar os conteúdos geométricos na educação básica, utilizando diversos recursos;
- elaborar planos de aulas e projetos que contemplem conceitos de geometria plana para os diferentes níveis de ensino;
- analisar criticamente livros e materiais didáticos voltados para a educação básica em relação aos conteúdos de geometria plana;
- utilizar softwares de geometria dinâmica para a elaboração de atividades geométricas.

Conteúdo

- Discussão acerca dos conceitos de semelhança de triângulos; círculo; área de regiões poligonais e de setores circulares; transformações no plano – simetrias;
- Diferentes metodologias para o ensino de Matemática, em específico para os conteúdos de geometria plana;
- As tecnologias de informação e comunicação digitais no ensino de geometria;
- O currículo da escola básica e os conteúdos de geometria.

Metodologia

- Aulas no Laboratório de Informática para a exploração de Softwares de geometria dinâmica;
- 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;
- elaboração de atividades voltadas para a escola básica, abordando os conteúdos estudados.

Bibliografia

ARAÚJO, L. C. L.; NÓBRIGA, J. C. C. Aprendendo matemática com o Geogebra. São Paulo: Exato, 2012.

GERDES, P. Sobre o despertar do pensamento geométrico: actividade social e a possível origem de alguns conceitos e relações geométricos muito antigos, considerando em particular a matemática dos países em vias de desenvolvimento. Curitiba: UFPR, 1992.

KALEFF, A. M. M. R.; REI, D. M.; GARCIA, S. S. Quebra-cabeças geométricos e formas planas. Niterói, EdUFF, 2002.

REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2008. 2. reimpressão de 2010.

ONUCHIC, L. R. et al. (Org.). Resolução de problemas: teoria e prática. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

Critérios de avaliação da aprendizagem

- Serão realizadas três provas escritas e individuais P1, P2 e P3. As duas primeiras (P1 e P2) tem caráter obrigatório e a terceira (P3) tem caráter substitutivo e versará sobre o conteúdo ministrado no semestre.
- Além das provas individuais, o aluno deverá apresentar Seminário P4 e um trabalho em grupo

Plano de Ensino

P5.

- MP será a média aritmética das duas maiores notas entre P1, P2 e P3.

- A média final será

$$MF = 0,8 \cdot MP + 0,1 \cdot P4 + 0,1 \cdot P5.$$

- Será considerado aprovado o aluno que obtiver $MF \geq 5,0$.

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 geometria plana (semelhança de triângulos; círculo; área de regiões poligonais e de setores circulares; transformações no plano - simetrias) utilizando metodologias diferenciadas.

- Exploração de softwares de geometria dinâmica no estudo e investigação dos conteúdos de geometria plana.

- Análise de livros e materiais didáticos para os ensinamentos fundamental II e médio referentes aos conteúdos de geometria plana.

Aprovação

Conselho Curso 17/11/2015

Cons. Departamental 13/11/2015

Congregação