

Plano de Ensino

Curso: 1505 - Licenciatura em Matemática

Identificação

Disciplina

5036- Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em Educação Matemática

Departamento

Departamento de Matemática

Unidade

Faculdade de Ciências

Créditos

4

Carga Horária

60

Seriação ideal

6º termo

Co - Requisito
Pré - Requisito

Objetivos

Essa disciplina tem por objetivo propiciar aos alunos o estudo e a reflexão acerca das questões inerentes à problemática da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas aulas de Matemática das séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Tem por objetivo também discutir e refletir acerca da modalidade de ensino a distância (EaD).

Conteúdo

As aulas teóricas compreenderão o estudo de literatura e discussão sobre:
As diferentes possibilidades de uso de computadores na Educação Matemática e suas implicações para a área pedagógica;
As teorias educacionais que suportam o uso das TDIC na Educação Matemática.

As aulas práticas compreenderão:

Exploração de planilhas eletrônicas, softwares de matemática dinâmica e outros aplicativos para o desenvolvimento de atividades investigativas de conteúdos matemáticos;
Exploração de aplicativos para o uso de *tablet* e lousa digital para o desenvolvimento de atividades investigativas de conteúdos matemáticos;
Exploração de plataformas para o Ensino a Distância (EaD), como o *Moodle*, sala virtual, dentre outros.

Metodologia

Aulas teóricas: organização de leituras, elaboração de resenhas e discussão de textos que fundamentam a integração das TDIC na prática do professor de Matemática;
Aulas práticas: apresentação e exploração de aplicativos para computadores, *tablets* e lousa digital; orientação e mediação nas atividades de pesquisa e investigação que os alunos realizarão sobre os aplicativos computacionais, apropriados ao ensino de Matemática, para o desenvolvimento de atividades que buscam explorar conteúdos matemáticos relacionados às séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.
Realização de seminários de apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia

Básica

ALMEIDA, M. E. **Proinfo**: informática e formação de professores. Brasília: MEC, 2000. 2 v.
ARAÚJO, L. C. A.; NÓBRIGA, J. C. C. **Aprendendo matemática com o Geogebra**. São Paulo: Exato, 2012.
BARBOSA, R. M. **Descobrimo a geometria fractal para a sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
BORBA, M. C.; CHIARI, A. (Org.). **Tecnologias digitais e educação matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. **Educação a distância online**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

Plano de Ensino

BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distancia**. 6. ed. Papirus, 2008.

Complementar

MALTEMPI, M. V.; JAVARONI, S. L.; BORBA, M. C. **Calculadoras, computadores e internet em educação matemática**: dezoito anos de pesquisa. Bolema, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 43-72, 2011. Edição especial.

BORBA, M. C.; JAVARONI, S. L. Tecnologias Digitais e Educação Matemática. **Rematec**: Revista de Matemática, Ensino e Cultura. Natal, ano 8, n. 14, set-dez. 2013.

VALENTE, J. A. (Org.). **Computadores e conhecimento**. 2. ed. Campinas: Unicamp, c1998.

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)

Caracterização das **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em Educação Matemática** (TDIC) na Educação; Integração das TDIC na Educação Matemática, Possibilidades da modalidade Ensino à Distância (EaD). Análise de materiais didáticos referente ao uso de TDIC nos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Elaboração de atividades voltadas à prática nos Ensinos Fundamental II e Médio, abordando os conteúdos da disciplina e utilizando-se das TIDC.

Aprovação

Conselho Curso ____/____/20____.

Cons. Departamental ____/____/20____.

Congregação ____/____/20____.