

Plano de Ensino

Curso

1503 / 1504 / 1505 - Licenciatura em Matemática
3002 / 3003 - Licenciatura em Pedagogia

Ênfase

Identificação

Disciplina

0004590A - Informática Aplicada a Educação Matemática

Docente(s)

Sueli Liberatti Javaroni

Unidade

Faculdade de Ciências

Departamento

Departamento de Matemática

Créditos	Carga Horária	Seriação ideal
----------	---------------	----------------

4	60	
---	----	--

Pré - Requisito

Co - Requisito

Plano de Ensino

Objetivos

Ao término da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- discutir e analisar as principais teorias educacionais vigentes sobre Informática Aplicada à Educação;
- utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para desenvolver atividades de matemática direcionadas a alunos do Ensino Fundamental e Médio;
- utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação para participar de cursos de Educação a Distância visando as tendências atuais de Educação Continuada do professor.

Conteúdo

A disciplina oferecerá aulas teóricas e práticas.

As aulas teóricas compreenderão estudo de literatura e discussão sobre:

- as diferentes possibilidades de uso de computadores na Educação Matemática e suas implicações para a área pedagógica;
- teorias educacionais que suportam o uso das TIC na Educação.

As aulas práticas compreenderão:

- a utilização de ferramentas de Educação a Distância,
- a utilização de planilhas, softwares de Geometria Dinâmica e outros aplicativos para o desenvolvimento de atividades de matemática;
- o uso da Internet e de Enciclopédias Eletrônicas para pesquisa e exploração de conteúdos de matemática;
- criação de Planos de Aula e sua execução utilizando aplicativos de apresentação.

Metodologia

A disciplina será desenvolvida através de:

- aulas teóricas: leituras de textos, elaboração de resenhas e discussão; apresentação de aplicativos;
- aulas práticas: os alunos realizarão pesquisa e estudos sobre a utilização de aplicativos apropriados ao Ensino de Matemática, elaborando tutoriais e apresentando maneiras de utilização destes aplicativos.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALMEIDA, M. E. Informática e formação de professores. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000. 2 v.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. Educação a distância online. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- 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. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 7. ed. Campinas: Papirus, 2010.
- LÉVY, P. As tecnologias da inteligência. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- VALENTE, J. A. (Org.). Computadores e conhecimento: repensando a educação. 2. ed. Campinas: Unicamp: NIED, 2002.



Plano de Ensino

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, R. M. Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula. 2. ed./rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

CAMPOS, T. M. M. (Org.). Explorando conceitos de geometria elementar com o software Cabri-Géomètre. 2. ed. São Paulo: EDUC, 1998.

MAGDALENA, B. C; COSTA, I. E. T. Nada do que foi será de novo do jeito que já foi um dia. In: MORAES, M. C. (Org.). Educação a distância: fundamentos e práticas. Campinas: Unicamp/NIED, 2002.

STRUCHINER, M. et al. Elementos fundamentais para o desenvolvimento de ambientes construtivistas de aprendizagem a distância. Tecnologia Educacional, n. 142, p. 3-11, 1998.

VELOSO, E. (Org.). Ensino de geometria: no virar do milênio. Lisboa: Departamento de Educação, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 1999.

Critérios de avaliação da aprendizagem

Os estudantes serão avaliados em um processo contínuo durante o decorrer do semestre por meio dos seguintes instrumentos: a)relatórios analíticos descritivos individuais entregues após cada aula ocorrida. Será atribuída uma nota a eles conforme o nível de apresentação dos mesmos e a nota final será calculada pela média aritmética das notas e indicada por MRAD; b)participação nas discussões ocorridas nas aulas acerca dos textos previamente indicados. Conforme o nível da participação será atribuída uma nota e, no final, será calculada a média aritmética das notas obtidas e indicada por MPS; c)Elaboração individual de uma resenha de uma tese ou dissertação acerca do tema TDIC e Educação Matemática, previamente escolhida pelo discente. A nota será indicada por NR e será atribuída de acordo com a apresentação coerente da mesma. d)Trabalho final que será elaborado em dupla, versando sobre a elaboração de uma proposta de ensino de um conteúdo matemático, mediado por software. Este trabalho será apresentado. Será atribuída uma nota para a parte escrita e uma para a apresentação do mesmo (com o mesmo peso) que comporão a nota do trabalho final e será indicada por MTF. Dessa forma, a média final de cada estudante será calculada por

$$MF = 0,1*MRAD + 0,2*MPS + 0,2*NR + 0,5*MTF$$

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)

1 Diferentes possibilidades de uso de computadores na Educação Matemática e suas implicações para a área pedagógica.

2 As teorias educacionais que suportam o uso das TIC na Educação.



Plano de Ensino

3 Aplicativos para a resolução de problemas em matemática.

4 Planejamento e elaboração de Planos de Unidade utilizando recursos de hardware e software.

Aprovação

Conselho Curso 24/05/2016 Ad referendum

Cons. Departamental 05/04/2016

Congregação