



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FAMAT31304	COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA E ENSINO – PROINTER II	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 90	CH TOTAL: 90

OBJETIVOS

Objetivos Geral: Implementar práticas educativas com tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de ensinar e aprender matemática.

Objetivos Específicos: Visando a consecução dos objetivos do PROINTER, explorar regularidades e testar conjecturas associadas a conceitos matemáticos; provocar mudança de postura didática/metodológica do professor face às ferramentas tecnológicas de apoio ao ensino da matemática, promover reflexões sistemáticas sobre propostas educativas de ensino/aprendizagem da matemática no contexto da cultura digital, vivenciar a execução de projetos de aulas de matemática em ambiente informatizado.

EMENTA

Análise da viabilidade da utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de ensinar e aprender matemática em diferentes contextos de educação digital; planejamento de aulas de matemática em ambiente informatizado; análise de diferentes recursos de informática para o ensino e aprendizagem da matemática para pessoas com necessidades especiais: elaboração projetos com informática para ensino/aprendizagem da matemática. A inserção de novas tecnologias em ambiente escolar e seus reflexos no currículo de matemática e nos cursos de formação de professores.

PROGRAMA

Os conteúdos explicitados a seguir referem-se essencialmente à forma com que as atividades serão desenvolvidas. Por ser esta uma disciplina associada ao PROINTER deseja-se que tais conteúdos sejam desenvolvidos através de ações integradas com a participação contínua dos alunos. Pretende-se promover a articulação teoria-prática na formação do estudante, articulando e aprofundando temáticas que consolidem os objetivos da formação de professor nas diversas áreas que compõem a estrutura curricular do Curso de Matemática, possibilitando que o estudante seja capaz de refazer o processo de pesquisa, discutindo essa específica metodologia de ensino-aprendizagem e seus resultados e consequências, tendo em vista ampliar a compreensão a respeito dos contextos educacionais e de seus condicionantes e dando elementos para que

sejam desenvolvidos materiais e resultados com vistas a suas socializações junto ao SEILIC.

1. AMBIENTE VIRUTAL DE APRENDIZAGEM

- 1.1. WebQuest nas aulas de matemática
- 1.2. Blog nas no ensino e aprendizagem da matemática
- 1.3. Constituição de sistema de gerenciamento de cursos (Plataforma Moodle)
- 1.4. Ambiente virtual de aprendizagem para mobiles
- 1.5 Implementação de um ambiente virtual de aprendizagem

2. OBJETOS DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

- 2.1. Análise de objetos de aprendizagem de matemática
- 2.2. Analise aplicativos no ensino e aprendizagem da matemática
- 2.3. Implementação de um objeto de aprendizagem de matemática

3. SOFTWARES NAS AULAS DE MATEMÁTICA

- 3.1. Softwares de geometria dinâmica (Geogebra)
- 3.2. Sistema de computação algébrica e numérica (Maxima)
- 3.3. Solução de problemas matemáticos utilizando os softwares desta seção
- 3.4. Implementação de resoluções de problemas

4. PROJETOS DE INFORMÁTICA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

- 4.1. Implementação de propostas educativas com álgebra
- 4.2. Implementação de propostas educativas com geometria
- 4.3. Implementação de propostas educativas com cálculo
- 4.4. Implementação de propostas educativas com trigonometria

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, M.; PENTEADO, M. *Informática e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2008.

VALENTE, J. A. *Aprendizagem na era das tecnologias digitais: conhecimento, trabalho na empresa e design de sistemas*. São Paulo: Cortez: FAPESP, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, L. C. L.; NÓBRIGA, J. C. C. *Aprendendo matemática com o GeoGebra*. São Paulo: Exato, 2010.

CHAVES, Eduardo O. C. *O uso de computadores em escolas: fundamentos e criticas*. [São Paulo]: Scipione, 1988.

TORRES, D. F. M.; PEREIRA, R. M. R. *Computação matemática elementar em Maxima*. [S.l.: s.n.], 2011.

MENEZES, E. C. P. *Informática e educação inclusiva: discutindo limites e possibilidades*. Santa Maria: UFSM, 2006.

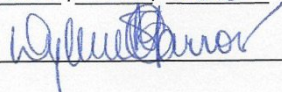
NIQUINI, D. P. *Informática na educação: implicações didatico-pedagogicas e construção do conhecimento*. 2. ed. rev. Brasília: Universa, 1999.

OLIVEIRA, R. *Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula*. Campinas: Papirus, 2006.

WEISS, A.M.L.; CRUZ, M.L.R.M. Da. *A informática e os problemas escolares de aprendizagem*. DP&A, ed. 3, 2001.

APROVAÇÃO

25 / 04 / 2018



Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA
Prof. Dra. Dyene Agda Souza de Barros
Coordenadora do Curso de Graduação em Matemática
Portaria R N° 107/2017

25 / 04 / 2018



Universidade Federal de Uberlândia

Faculdade de Matemática

Carimbo e assinatura do Diretor da

Unidade Acadêmica

(que oferece o componente curricular)