



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente curricular: Tecnologias na Educação Matemática

Fase: 2

Turma: 15293

Ano/semestre: 2016/2

Número de créditos: 4 – 2cr. Teóricos e 2cr. Práticos

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Nilce Fátima Scheffer

Atendimento ao Aluno: Sexta-feira 16h às 18h no campus definitivo

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Promover a formação de professores para atuar nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, nas diversas modalidades de ensino, propiciando conhecimentos e vivências que permitam tomar consciência do papel social do professor, participar ativamente das transformações da realidade contemporânea, promover uma prática docente qualificada e desempenhar atividades acadêmicas em nível de graduação, seja em Matemática, Educação Matemática ou áreas afins.

3. EMENTA

Aspectos históricos, teóricos, políticos, pedagógicos e sociais das Tecnologias na Educação Matemática. Mudanças e desafios educacionais proporcionados pela introdução das Tecnologias Educacionais. Investigação e prática de diferentes recursos tecnológicos (softwares livres, planilhas de cálculo, simuladores, calculadoras e outras) no processo de construção do conhecimento em Matemática. Análise e aplicação pedagógica de softwares educacionais para o ensino e aprendizagem da Matemática e Educação Básica.

4. OBJETIVOS

GERAL

Inserir o acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática num referencial teórico e metodológico acerca da inserção das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática, desenvolver habilidades de aplicação das tecnologias disponíveis, bem como favorecer a constituição de uma nova concepção e cultura relativa ao uso desses recursos na prática pedagógica e na pesquisa em Educação Matemática.

ESPECÍFICOS

Construir um referencial a respeito das tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática.

Explorar softwares e ambientes disponíveis para ensinar e aprender matemática.

Retomar conteúdos do Ensino Fundamental e Médio trabalhando com softwares livres.

Elaborar oficinas de aplicação dos softwares para o Ensino Fundamental e Médio.

Nilce

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ENCONTRO	CONTEÚDO
05/08	Aspectos históricos, teóricos, políticos, pedagógicos e sociais das Tecnologias na Educação Matemática.
12/08	Aspectos históricos, teóricos, políticos, pedagógicos e sociais das Tecnologias na Educação Matemática. Preparação dos Seminários.
19/08	Mudanças e desafios educacionais proporcionados pela introdução das Tecnologias Educacionais - Seminários
26/08	Tecnologias Educacionais – Resolução de Problemas - Seminários
02/09	Tecnologias Educacionais – Formação de Professores - Seminários
09/09	Tecnologias Educacionais – O Trabalho na sala de aula – Seminários – Trabalho Avaliativo I
16/09	Investigação e prática de planilhas de cálculo no processo de construção do conhecimento em Matemática
23/09	Investigação e prática de utilização de calculadoras no processo de construção do conhecimento em Matemática
30/09	Investigação e prática com softwares livres no processo de construção do conhecimento em Matemática
07/10	Investigação e prática com softwares livres no processo de construção do conhecimento em Matemática
14/10	Investigação e prática com softwares livres no processo de construção do conhecimento em Matemática
21/10	Investigação e prática com softwares livres no processo de construção do conhecimento em Matemática
04/11	Preparação de Oficinas
11/11	Preparação de Oficinas
18/11	Visita ao Museu Tecnológico da PUC
25/11	Socialização das Oficinas
02/12	Socialização das Oficinas
09/12	Socialização das Resenhas – Trabalho Avaliativo II

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas, trabalhos de leitura, discussão e socialização na forma de Seminários em grupos, atividades teórico/práticas, utilização de softwares gratuitos em sala de aula na construção da linguagem matemática e retomada de conceitos do Ensino Básico.

A carga horária destinada a parte prática da disciplina voltar-se-á para a criação e planejamento de duas Oficinas para desenvolver conceitos do Ensino Fundamental e Médio, utilizando os recursos dos softwares gratuitos. Está prevista também uma viagem de Estudos ao Museu de Tecnologias da PUC RS - Porto Alegre, que contará também horas práticas da disciplina.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação seguirá as normas gerais estabelecidas pela UFFS. Serão realizados no mínimo, dois Trabalhos Avaliativos no semestre, sob a forma de provas e testes escritos, trabalhos e exercícios. Também será avaliada a participação e desempenho do aluno em todas as atividades desenvolvidas na disciplina, apresentação de Seminários, Oficinas e Resenha de um livro. Estará aprovado na disciplina, o aluno que obtiver nota, com média final maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75%.

RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

O aluno que não obtiver média para aprovação no final do semestre a partir dos trabalhos avaliativos, seminários, oficinas e resenha, terá a oportunidade de fazer uma prova de recuperação cumulativa de todo o conteúdo no último dia de aula.

8. REFERÊNCIAS

BÁSICA

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

BICUDO, M. A.V; ROSA, M. **Realidade e cibernundo:** Horizontes Filosóficos e Educacionais Antevistos: Canoas: Editora da ULBRA, 2010.

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. de C. **Educação Matemática:** pesquisa em movimento. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática.** 4. ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2010.***

GOFFMAN, K.; JOY, D. **Contracultura Através dos Tempos:** do mito de prometeu à cultura digital. Rio de Janeiro: Ediouro, 2007.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007. ***

LEMOS, A. **Cibercidades:** as cidades na cibercultura. Rio de Janeiro: E-papers, 2004.

LEVY, P. **As Tecnologias da Inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LOPES, M. L. M. L.; NASSER, L. **Geometria na Era da Imagem e do Movimento.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

MOURA, C. A.; CARVALHO, L. M.; CURY, H. N. **História e Tecnologia no Ensino de Matemática.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 2 v.

COMPLEMENTAR

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância.** Campinas: Papirus, 2003.***

LEMOS, A. **Olhares sobre a Cibercultura.** Porto Alegre: Sulina, 2003.



LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.***

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1997.

Legenda:* Livros para Resenha**

SUGESTÕES

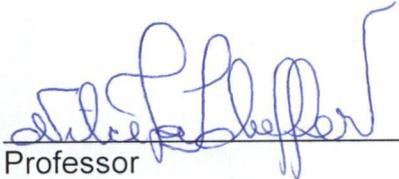
Textos para Seminários

BAIRRAL, M.A., **Pesquisa, ensino e inovação com tecnologias em educação matemática: de calculadoras a ambientes virtuais**. Rio de Janeiro: Ed. Da UFRRJ, 2012.

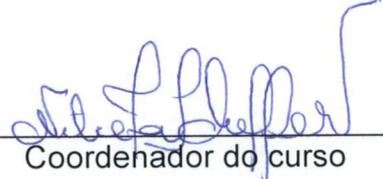
BORBA, M.C., SILVA, R.S.R., GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autentica, 2014.

GRAVINA, M.A., BÚRIGO, E.Z., BASSO, M.V.A., GARCIA, V.C.V., **Matemática, Mídias Digitais e didática: tripé para formação do professor de Matemática**, Porto Alegre: Ed. Evangraf, 2012

SCHLEMMER, E., Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem, In, BARBOSA, R.M. (Org) **Ambientes virtuais de aprendizagem**, Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2005.



Professor
SIAPB 2065903



Coordenador do curso
Prof.ª Dr.ª Nilce Fátima Scheffer
SIAPB nº. 2065903
Coordenadora do Curso de Matemática
Universidade Federal da Fronteira Sul
Campus Chapecó-SC