

## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO:</b> Licenciatura em Matemática	<b>MODALIDADE:</b> Presencial
<b>DISCIPLINA:</b> Educação Matemática e Tecnologias	<b>CÓDIGO:</b> NPED 14
<b>SÉRIE / FASE DO CURSO:</b> 7ª fase	
<b>TURMAS:</b> Licenciatura em Matemática	
<b>SEMESTRE LETIVO:</b> 1-2016	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL/ SEMANAL:</b> 60 h/3 h	
<b>PRE REQUISITOS:</b> não há	
<b>PROFESSOR (A):</b> Marília Zabel	

### I- EMENTA

Análise e proposta de utilização de diferentes softwares para o ensino e aprendizagem da Matemática. Análise de sites web na área de Educação Matemática e suas possíveis aplicações. Construção de referencial teórico na área de tecnologia informática aplicada à Educação Matemática (prática como componente curricular)

### I- OBJETIVO GERAL

Possibilitar aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática um conhecimento teórico e prático da integração das tecnologias no ensino, explorando principalmente as potencialidades e especificidades das ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática.

### II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discutir e analisar algumas referências educacionais que permitem a fundamentação teórica sobre a integração das tecnologias no ensino da matemática.
- Utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para desenvolver atividades de matemática direcionadas aos alunos do ensino fundamental , médio e superior.
- Analisar as potencialidades e especificidades das tecnologias que serão utilizadas em sala de aula.
- Explorar ferramentas tecnológicas disponíveis que permitem potencializar atividades de ensino de Matemática.
- Produzir materiais didáticos a partir do uso das tecnologias, numa perspectiva de usar as tecnologias para ensinar matemática.

### III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Mês/ Unidades	Conteúdos	Carga- horária	PROCEDIMENTOS DE ENSINO/ ESTRATÉGIAS/R ECURSOS DIDÁTICOS
I	<p><b>Referencial Teórico</b> As aulas teóricas compreenderão estudo de literatura discussão sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As diferentes possibilidades do uso de tecnologias para o ensino da matemática e suas implicações pedagógicas.</li> <li>• Novas tecnologias e a educação matemática</li> <li>• Impactos da tecnologia de informática na educação</li> <li>• Políticas públicas de inserção de novas tecnologias na escola.</li> </ul>	20 horas	DG, S,CO
II	<p><b>Exploração e análise de software gráficos, algébricos e de Geometria dinâmica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencialidades e especificidades dos softwares de matemática gratuitos (tais como winplot, GeoGebra, etc);</li> <li>• Análise das potencialidades de softwares algébricos.</li> <li>• As dificuldades da integração das ferramentas educacionais em classe.</li> <li>• Análise das especificidades internas, de comandos e de interface.</li> </ul>	20 horas	DG, S,CO
III	<p><b>Criação de recursos potenciais para a sala de aula</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de propostas didáticas envolvendo conteúdos de matemática do Ensino fundamental ou médio utilizando os recursos tecnológicos explorados.</li> <li>• Construção de um vídeo tutorial sobre a construção de alguma atividade em um software educacional.</li> </ul>	20 horas	DG, S,CO
Outras estratégias pedagógicas:			

<sup>1</sup> T = Carga Horária Teórica. P = Carga Horária Prática.

DG – Discussões em grupo; CO – Computador; S - Seminários

#### IV- VIAGENS DE ESTUDO

Data	Turma	Local	Justificativa

#### V- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua e cumulativa, integrada ao processo de aprendizagem funcionando como um elemento motivador, informando ao aluno sobre seu desempenho.

A avaliação do processo de aprendizagem encontra-se definida como segue:

Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Domínio conceitual dos tópicos centrais.</li></ul>
Atitudes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhar coletivamente e solidariamente.</li><li>• Ser assíduo e responsável com suas obrigações.</li><li>• Conversar inicialmente com o professor em qualquer eventualidade.</li></ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer as possibilidades da utilização de softwares no ensino e aprendizagem de matemática;</li><li>• Ser capaz de construir propostas pedagógicas com utilização de algum artefato tecnológico;</li><li>• Desenvolver habilidades de pensar a matemática com o uso de tecnologias, a fim de utilizar tanto para o ensino, quanto para aprendizagem de matemática.</li></ul>
Formas de Avaliação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resenha (R);</li><li>• Apresentação de atividades (A);</li><li>• Participação nas aulas (P);</li><li>• Trabalho final – produção de vídeo (TF).</li></ul> $\text{Média Final} = 0,2 * R + 0,3 * A + 0,15 * P + 0,35 * TF$

#### VI- BIBLIOGRAFIA

##### Bibliografia Básica

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 317 p. (510.7 E24)

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**. Coleção Tendências em Educação Matemática. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. 99 p. (510.7 B726i)

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012. 141 p. (372.358 K34e)

##### Bibliografia Complementar

BAZZO, Walter Antonio. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação**

<sup>1</sup> T = Carga Horária Teórica. P = Carga Horária Prática.

tecnológica. 2. ed. rev. e atual. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 287 p. (620.007 B364c)

DEMO, Pedro. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 143 p. (372.358 D383)

GIRALDO, Victor; CAETANO, Paulo; MATTOS, Francisco. **Recursos computacionais no ensino de matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 423 p. (510.285 G516r)

KALINKE, Marco Aurélio. **Internet na educação**. Curitiba: Chain, 2003.

MACHADO, Sílvia Dias Alcântara (Org.). **Educação matemática: uma (nova) introdução**. 3. ed. rev. São Paulo: EDUC, 2010. 247 p. (510.7 E26e)

## VII- OBSERVAÇÕES

Rio do Sul, SC, 15 de fevereiro de 2016.

-----  
Marília Zabel

-----  
Coordenador(a) de Curso