



**INSTITUTO FEDERAL**

Catarinense

Campus Rio do Sul

## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO:</b> Licenciatura em Matemática	<b>MODALIDADE:</b> Presencial
<b>DISCIPLINA:</b> Matemática fundamental I	<b>CÓDIGO:</b> NBAS 01
<b>SÉRIE / FASE DO CURSO:</b> 1ª fase	
<b>TURMA(S):</b> Licenciatura em Matemática	
<b>SEMESTRE LETIVO:</b> 1-2017	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL/ SEMANAL:</b> 90 horas /4,5 horas	
<b>PRE REQUISITOS:</b> não tem	
<b>PROFESSOR (A):</b> Paula Andrea Grawieski Civiero	

### I- EMENTA

Sistema de numeração em diferentes bases. Operações com frações. Potenciação e radiciação. Razão e Proporção. Fatoração e Produtos Notáveis. Equações e Inequações do 1º e 2º grau. Equações biquadradas e irracionais. Conjuntos numéricos. Divisibilidade e algoritmo da divisão. Teorema fundamental da aritmética. História da Matemática relacionada ao conteúdo.

### II- OBJETIVO GERAL

Revisar conteúdos básicos de matemática, promovendo o seu aprendizado através de relações com situações e problemas práticos voltados à realidade do curso de Matemática. Promover o desenvolvimento das habilidades de raciocínio, cálculo e resolução de problemas matemáticos. Apresentar elementos da história e filosofia da matemática relacionada ao conteúdo. Instrumentar os acadêmicos com os conteúdos necessários ao desenvolvimento das disciplinas posteriores do curso, bem como com estratégias da inserção desses conteúdos no contexto da sala de aula.

### III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formalizar os conteúdos com rigor matemático.
- Adquirir informações sobre o contexto histórico no qual os conhecimentos matemáticos se produziram.
- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias dos conteúdos estudados para adquirir uma formação que permita avançar em estudos posteriores.
- Oportunizar uma visão mais ampla e mais fundamentada dos conteúdos do ensino fundamental.
- Ampliar os conhecimentos a respeito de sistemas numéricos e conjuntos numéricos.
- Identificar, modelar, resolver problemas, conceituar, interpretar e reconhecer os conhecimentos matemáticos referentes aos conteúdos explícitos na ementa.

### IV- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

<b>Mês/ Unidades</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Procedimentos</b>	<b>Carga- horária T/P<sup>1</sup></b>
Março Apresentação	Apresentação do professor e da disciplina (PPE)	Aula expositiva e dialogada	02 aulas
Março Diagnóstico	Diagnóstico	Lista de exercícios: resolução e correção	08 aulas
Março Unidade 1	Sistemas de numeração.	Pesquisa e síntese histórica.	08 aulas
Abril Unidade 2	Operações com frações. Potenciação e radiciação	Oficinas e jogos. História da matemática.	12 aulas
Abril Unidade 3	Razão e Proporção	Cenários para investigação, aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala; pesquisa histórica e aplicações. Uso de paradidáticos.	8 aulas
Maio Unidade 4	Fatoração e Produtos Notáveis	Cenário para investigação. Uso de softwares matemáticos.	8 aulas
Maio e Junho Unidade 5	Equações e Inequações algébricas.  Equações biquadradas e irracionais.	Cenário para investigação. Aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala; Uso de softwares matemáticos; Pesquisa histórica e aplicações contemporâneas.	16 aulas
Junho Unidade 6	Conjuntos numéricos.	Cenários para investigação, aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios em sala; pesquisa histórica.	12 aulas
Junho Unidade 7	Divisibilidade e algoritmo da divisão.		08 aulas
Julho Unidade 8	Teorema fundamental da aritmética		08 aulas

#### V- METODOLOGIA DE TRABALHO

Os conteúdos serão desenvolvidos por meio de cenários para investigação envolvendo, modelagem matemática, resolução de problemas, jogos e história da matemática. Pesquisa histórica e aplicações contemporâneas. Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios em sala de aula, articuladas com processo de investigação.

#### VI- VIAGENS DE ESTUDO

<b>Data</b>	<b>Turma</b>	<b>Local</b>	<b>Justificativa</b>

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

## VII- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua e integrada ao processo de aprendizagem funcionando como um elemento motivador e norteador, informando ao acadêmico sobre seu desempenho com objetivo de superar as dificuldades.

A avaliação do rendimento acadêmico será feita através de provas, trabalhos e outros meios que permitam avaliar o progresso do aluno e o esforço dispensado no processo de aprendizagem. O rendimento verificado nas atividades de cada componente curricular, área de estudo ou atividade, dará origem à nota final.

A média final da disciplina será resultado da média aritmética das notas computadas ao longo do semestre.

## VIII- BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de Aritmética**. São Paulo: Atual, 1991.

MOURA, A. R. L. et al. **Educar com a Matemática: Fundamentos**. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2016. (Coleção Docência em Formação. Série Ensino Fundamental).

CARVALHO, N.T. B. e GIMENEZ, Carmem S.C. **Fundamentos de Matemática I**. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2007.

### COMPLEMENTAR

BOYER, C. B. **História da matemática**. Tradução de Helza F. Gomide. 3. Ed. São Paulo: Blucher, 2010.

CARAÇA, B. de J. **Conceitos fundamentais da matemática**. Lisboa: Bertrand (Irmãos), 1963.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: 1: Conjuntos e Funções**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 250 p. (516.24 I22f)

ROQUE, Tatiana. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Tradução: Abigail Lins, Jussara de Loiola Araújo. Campinas, SP: Papirus, 2001. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

## IX- OBSERVAÇÕES

As datas das avaliações escritas, entrega das listas de exercícios e apresentação de trabalhos serão combinadas no decorrer do semestre.

Rio do Sul, SC, 15 de fevereiro de 2017.

---

Professora Paula Andrea Grawieski Cíviero

---

Coordenador de Curso