



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Centro de Blumenau
Departamento de Ciências Exatas e Educação

Plano de Ensino

Identificação da disciplina

Código da disciplina	Nome da disciplina	Créditos semanais		Carga horária semestral	Carga horária total (h-a)
		Teóricos	Práticos		
MAT3101	Pré-cálculo	2	-	2	36

Pré-Requisitos

Nome e código da disciplina	-
-----------------------------	---

Identificação da oferta

Curso	Turma	Ano/semestre
Licenciatura em Química	01752	2022.1

Horário

Terça-feira, às 18:30 (2 aulas)

Ministrante

Professores ministrantes	E-mail
Márcio de Jesus Soares	marcio.j.soares@ufsc.br

Objetivos da disciplina

<p>Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar os principais conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais;• Identificar as razões históricas sobre a necessidade e importância da criação de cada um destes conjuntos;• Efetuar operações elementares com números naturais, inteiros, racionais e irracionais;• Identificar e aplicar as principais propriedades dos números reais na resolução de equações e inequações;• Identificar e aplicar as propriedades de valor absoluto na solução de problemas relacionados a equações e inequações modulares.

Ementa

Conjuntos numéricos. Operações com números reais. Desigualdades. Valor absoluto.
--

Conteúdo programático

Unidade I – Conjuntos numéricos e operações (6 semanas + 1 semana)

Ciclo 1 – Conjuntos numéricos (3 semanas)

1. Conjuntos numéricos
 - 1.1. Naturais;
 - 1.2. Inteiros;
 - 1.3. Racionais e irracionais;
 - 1.4. Reais.

Ciclo 2 - Operações (3 semanas)

2. Operações com números reais
 - 2.1. Soma e subtração;
 - 2.2. Multiplicação e divisão;
 - 2.3. Potenciação e radiciação.

Unidade II – Equações e inequações (7 semanas + 1 semana)

Ciclo 1 - Equações (3 semanas)

3. Equações – definição, propriedades e conjunto solução
 - 3.1. Lineares;
 - 3.2. Quadráticas;

Ciclo 2 - Inequações (2 semanas)

4. Inequações – definição, propriedades e conjunto solução
 - 4.1. Lineares;
 - 4.2. Quadráticas

Ciclo 3 – Valor absoluto (2 semanas)

5. Valor absoluto, ou módulo, de um número real
 - 5.1. Equações modulares;
 - 5.2. Inequações modulares.

Metodologia

A disciplina será desenvolvida em 2 **unidades temáticas**, divididas em 5 **ciclos de aprendizagem (CA)**, conforme apresentado no conteúdo programático.

Além das aulas expositivas e dialogada, o conteúdo será trabalhado utilizando as seguintes ferramentas do Moodle:

- Questionário – terá como objetivo acompanhar a participação e desenvolvimento em relação ao conteúdo de cada ciclo;
- Tarefa – terá como objetivo acompanhar a escrita e o raciocínio desenvolvido através de resolução de exercícios.

Em cada um dos ciclos de aprendizagem terão as 2 ferramentas como atividades.

As atividades avaliativas serão compostas pelas atividades *Tarefa* e *Questionário* de cada unidade temática e 2 provas dissertativas.

Serão desenvolvidas atividades voltadas ao manuseio dos instrumentos régua, esquadro e compasso para lousa.

Recursos: Plataforma Moodle (moodle.ufsc.br).

Avaliação

As atividades avaliativas serão:

- 5 tarefas, uma em cada CA, a média aritmética das notas das tarefas será denotada por T;
- 5 questionários, um em cada CA, a média aritmética das notas das atividades *questionário* será denotada por Q;
- 2 provas, uma no final de cada unidade, a média aritmética das notas será denotada por P.

A nota final será dada pela média ponderada

$$M = 0,25 \times Q + 0,25 \times T + 0,5 \times P$$

Recuperação

O aluno com frequência suficiente, e com nota final entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nova nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação.

Cronograma

Semanas	Conteúdo
de 1 a 3	Unidade I, ciclo 1
de 4 a 6	Unidade I, ciclo 2
7	Prova – P1
de 8 a 10	Unidade II, ciclo 1
11 e 12	Unidade II, ciclo 2
13 e 14	Unidade II, ciclo 3
15	Prova – P2
16	Prova de recuperação

Bibliografia

Básica

1. F. M. GOMES. **Pré-cálculo: operações, equações, funções e trigonometria**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.
2. J. STEWART. **Cálculo**. 8ª ed. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
3. S. T. TAN. **Matemática Aplicada a Administração e Economia**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Complementar

1. G. ÁVILA. **Introdução ao cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
2. P. BOULOS. **Pré-cálculo**. 1ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
3. P. BOULOS e Z. I. ABUD. **Cálculo diferencial e integral**. 1ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
4. H. L. GUIDORIZZI. **Um curso de cálculo**. 5ª ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
5. G. IEZZI e C. MURAKAMI. **Fundamentos de Matemática elementar**, 1. conjuntos, funções. São Paulo. Atual, 2013.
6. [6] L. LEITHOLD. **Cálculo com geometria analítica**. 1ª ed. Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994.
7. [7] G. F. SIMMONS. **Cálculo com geometria analítica**. 1ª ed. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1987.

Observações

O **Regulamento dos Cursos de Graduação** da UFSC (resolução **17/CUN/1997**) encontra-se no seguinte endereço: http://antiga.ufsc.br/paginas/downloads/UFSC_Resolucao_N17_CUn97.pdf.