



Plano de Ensino (Calendário Excepcional)

Identificação da Disciplina

Código	Nome da disciplina	Créd. Teor.	Créd. Prat.	Total (Créd)	Total (h/a)
MAT3101	Pré-Cálculo	2	-	2	36

Pré-requisitos

Código	Nome da disciplina

Identificação da Oferta

Turma	Ano-Semestre	Curso
01752	2020-1	Licenciatura em Química

Ministrantes

Professores	<i>e-mail</i>
Rafael Aleixo de Carvalho	rafael.aleixo@ufsc.br

Horário e Sala

5.1830-2/A207

Objetivos gerais da disciplina

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

- Identificar os principais conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, 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 1

- Conjuntos numéricos: números Naturais, números Inteiros, números Racionais, números Irracionais e números Reais.
- Operações com números Reais: fração, potenciação e radiciação.

- Unidade 2

- Equações lineares e quadráticas: definição, solução, propriedades.
- Inequações lineares e quadráticas: definição, solução e propriedades.
- Valor Absoluto: definição, equações com valor absoluto e inequações modulares.

Metodologia

Videoaulas (disponibilizadas aos estudantes nas segundas-feiras ou gravados pelo professor, ou encontrados em canais de estudos na internet), webconferências (datas marcadas e link disponibilizado no *Moodle*) e leitura de textos (notas de aula do professor). Listas de exercícios (disponibilizadas nas notas de aula do professor). Plataforma *Moodle* para auxílio na comunicação e disposição das tarefas e avaliações.

Avaliação

– Serão realizadas 2 (duas) provas, A_1 e A_2 , e 4 (quatro) testes T_1 , T_2 , T_3 e T_4 . As provas ficarão abertas para resolução por 24h, iniciando no dia marcado às 18:30. Os testes serão realizados logo após o atendimento e ficará aberto até às 09:00 do dia seguinte. Todas avaliações serão assíncronas, organizadas na plataforma *Moodle*.

– A média M será obtida por

$$M = \frac{A_1 + A_2 + T}{3},$$

onde

$$T = \frac{T_1 + T_2 + T_3 + T_4}{4},$$

– A Média Final (MF) será dada por

$$MF = \begin{cases} 0,0 \text{ (zero)}, & \text{se frequência inferior à 75\%,} \\ M, & \text{se } (M \leq 2,5) \vee (M \geq 6,0), \\ \frac{M + R}{2}, & \text{se } 3,0 \leq M \leq 5,5, \end{cases}$$

em que R é a nota de uma prova de recuperação, a qual o aluno terá direito de fazer se $3,0 \leq M \leq 5,5$. A prova de recuperação ficará aberta para resolução por 24h, iniciando no dia marcado, na plataforma *Moodle*.

– O aluno estará aprovado se MF for maior ou igual a 6,0.

Cronograma

Tópico	Carga Horária	Conteúdo	Recursos Didáticos	Atividade	Avaliação (A) Frequência(F)
Apresentação do curso (semana 1)	2 h/a	Conversa sobre a disciplina	webconferência	síncrona	–
Números naturais e inteiros (semana 2)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	1 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
Números racionais e irracionais (semana 3)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	1 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
Números Reais (semana 4)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	0,5 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
	0,5 h/a	Teste 1 - 24/09/2020 sobre números naturais, inteiros, racionais e reais	questionário	assíncrona	(A) e (F)
Fração (semana 5)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	1 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
Potenciação e Radiciação (semana 6)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	0,5 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
	0,5 h/a	Teste 2 - 08/10/2020 sobre fração, potenciação e radiciação	questionário	assíncrona	(A) e (F)
Prova 1 (semana 7)	3 h/a	Avaliação sobre a Unidade 1 (15/10/2020)	questionário	assíncrona	(A) e (F)
Equações lineares (semana 8)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	1 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
Equações quadráticas (semana 9)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	1 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–

Tópico	Carga Horária	Conteúdo	Recursos Didáticos	Atividade	Avaliação (A) Frequência(F)
Inequações lineares (semana 10)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	0,5 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
	0,5 h/a	Teste 3 - 05/11/2020 sobre equações lineares, equações quadráticas e inequações lineares	questionário	assíncrona	(A) e (F)
Inequações quadráticas (semana 11)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	1 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
Equações modulares (semana 12)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	1 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
Inequações modulares (semana 13)	1 h/a	Motivação, definição, propriedades e exemplos	videoaula	assíncrona	(F)
	0,5 h/a	Atendimento de dúvidas	webconferência	síncrona	–
	0,5 h/a	Teste 4 - 26/11/2020 sobre inequações quadráticas, equações modulares e inequações modulares	questionário	assíncrona	(A) e (F)
Prova 2 (semana 14)	3 h/a	Avaliação sobre a Unidade 2 (03/12/2020)	questionário	assíncrona	(A) e (F)
Semana de estudo (semana 15)	2 h/a	Semana dedicada ao estudo para a recuperação	–	assíncrona	–
Recuperação (semana 16)	2 h/a	Avaliação sobre toda a matéria (17/12/2020)	questionário	assíncrona	–

Observação: Há 2 semanas de aulas já dadas ainda em Março.

Bibliografia

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

- [1] G. ÁVILA. *Introdução ao cálculo*. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- [2] H. L. GUIDORIZZI. *Um curso de cálculo*. 5^a ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [3] G. IEZZI. *Fundamentos de matemática elementar, 6. complexos, polinômios, equações*. 8^a ed. Vol. 6. São Paulo: Atual, 2013.
- [4] G. IEZZI e C. MURAKAMI. *Fundamentos de matemática elementar, 1. conjuntos, funções*. São Paulo. Atual, 2013.
- [5] A. C. MUNIZ NETO. *Polinômios*. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

Observações Gerais

1. As atividades síncronas não terão aferição de frequência e, neste caso, considerará presença para todos os estudantes. Por outro lado, as atividades assíncronas terão sua frequência aferida através da realização das atividades.
2. O atendimento aos estudantes será realizado nas quintas-feiras às 18:30. O link da sala virtual está disponível na área da disciplina no *Moodle*.
3. Por conta de restrições de acesso ao acervo físico de livros da universidade e seguindo a Resolução 140/2020/CUn, a bibliografia básica foi pensada baseando-se no acervo digital da universidade. As três bibliografias básicas pertencem ao acervo digital da universidade. Ressalta-se que, os livros da bibliografia complementar podem ser utilizados, caso o estudante os tenha.
4. Outra fonte de referências é o EDUCAPES (educapes.capes.gov.br) que contém objetos educacionais abertos. Este portal engloba milhares de objetos de aprendizagem (textos, livros, artigos, teses, videoaulas, imagens, entre outros).
5. Discentes que faltarem em quaisquer das avaliações terão somente direito à segunda chamada mediante requerimento circunstanciado, pessoalmente encaminhado e protocolado na Secretaria dos Cursos no prazo máximo de 72h a partir da data de avaliação.
6. Plagiar é apresentar ideias, expressões ou trabalhos de outros como se fossem os seus, de forma intencional ou não. Serão caracterizadas como plágio: a compra ou apresentação de trabalhos elaborados por terceiros e a reprodução ou paráfrase de material, publicado ou não, de outras pessoas, como se fosse de sua própria autoria, e sem a devida citação da fonte original. Os casos suspeitos de plágio serão encaminhados pelo professor da disciplina ao Colegiado do Curso e rigorosamente examinados.
7. O Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC é Resolução 17/CUN/1997. O calendário suplementar excepcional é normatizado pela Resolução 140/2020/CUn. Ambas as resoluções estão disponíveis na área da disciplina no *Moodle*.
8. Caso necessário, esse cronograma poderá sofrer pequenas alterações que serão informadas ao respectivo colegiado.