

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

CENTRO CMCC - CAMPUS SANTO ANDRÉ

Bases Matemáticas (BM)

Prof-a. Marijana Brtko

marijana.brtka@ufabc.edu.br

<https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=4778>

2023.2 Turma B4-Noturno

Aulas:

3^{as} 21:00-23:00h na sala S-302-2 (Bloco A);

5^{as} 19:00-21:00h na sala S-302-2 (Bloco A);

Ementa: Elementos de Linguagem e Lógica Matemática: proposições, conectivos e quantificadores, condições necessária e suficiente. Elementos da Teoria Ingênua de Conjuntos: Conjuntos, Subconjuntos, Operações com Conjuntos: União e Intersecção. Conjuntos Numéricos: Números naturais e Indução. Números Reais. Equações e Inequações. Funções: definição e propriedades. Funções Injetoras e Sobrejetoras. Operação com Funções. Função Composta e Inversa. Funções Reais: função escada, função módulo, funções lineares, funções polinomiais, funções racionais, funções trigonométricas, funções trigonométricas inversas, funções exponenciais e funções logarítmicas. Gráficos de funções. Transformações do gráfico de uma função: translação e dilatação. Limite e Continuidade: conceito de limite de função; propriedades dos limites; Teorema do Confronto, limites laterais; limites infinitos; Continuidade; Teorema do Valor Intermediário.

Métodos de Avaliação: A avaliação será feita por meio de **Testes** realizados de forma remota e **Provas** presenciais, e seguirão os critérios descritos a seguir.

Material de Apoio: O curso de Bases Matemáticas dispõe de vasto material disponibilizado no Moodle. Este material conta com vídeos acerca de todos os tópicos da ementa, listas de exercícios, questionários de treinamento (quizes), bem como o material bibliográfico básico, com o objetivo de servir de **apoio** aos estudantes durante o curso.

Calendário de testes:

Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4
17 a 25/06	01 a 09/07	22 a 30/07	05 a 13/08

Calendário de provas:

P_1	P_2	Substitutiva	Recuperação
11 de julho	17 de agosto	21 de agosto	1ª semana Q3

A prova substitutiva será oferecida apenas aos alunos que justificarem a ausência em alguma das provas seguindo os critérios descritos na [Resolução ConsEPE nº 181](#).

Observação: Um teste pode ser aberto e fechado pelos usuários durante toda a semana correspondente sem que o progresso seja perdido.

Calendário de Reposição: O feriado do dia 08 de junho será repostado no dia 21 de agosto.

Avaliação: A nota final N será computada por

$$N = 0.4 \cdot MT + 0.6 \cdot (P_1 + P_2),$$

em que MT é a média das notas dos testes. A conversão para os conceitos seguirá a tabela abaixo:

Conceitos	Notas
A	$N \geq 8.5$
B	$7 \leq N < 8.5$
C	$5.5 \leq N < 7$
D	$4.5 \leq N < 5.5$
F	$N < 4.5$

Recuperação: Os alunos que obtiverem conceitos D e F poderão realizar a Prova de Recuperação R , que versará sobre todo o conteúdo da disciplina. Neste caso, a nota final NF será calculada por

$$NF = 0.4 \cdot N + 0.6 \cdot R,$$

e o conceito final será dado pela tabela de conversão abaixo:

Conceitos	Notas
C	$NF \geq 5.5$
D	$4.5 \leq NF < 5.5$
F	$NF < 4.5$

Observação: quem obteve conceito D antes da Recuperação, tem esse conceito ainda assegurado após a Recuperação.

Bibliografia Básica e Material de Apoio:

- [Bases Matemáticas](#), Armando Caputi e Daniel Miranda;
- [Moodle](#): vídeos, slides, listas e quizzes;
- Livro de [Matemática Básica](#), Márcio Fabiano.

Programa Resumido, sujeito a adaptações:

Semana 1	30/05, 01/06	Elementos de Linguagem e Lógica Matemática, Demonstrações, Conjuntos.
Semana 2	06/06	
Semana 3	13, 15/06	
Semana 4	20, 22/06	Conjuntos e Conjuntos Numéricos, Números Reais e Funções, Funções e Gráficos.
Semana 5	27, 29/06	
Semana 6	04, 06/07	
Semana 7	11/07*, 13/07	Funções de uma Variável Real, Funções Exponenciais, Logarítmicas e Trigonométricas.
Semana 8	18, 20/07	
Semana 9	25, 27/07	
Semana 10	01, 03/08	Limites de Funções, Propriedades de Limites, Limites Infinitos e no Infinito, Teorema do Valor Intermediário.
Semana 11	08, 10/08	
Semana 12	15, 17/08**	
Reposição	21/08 (2ª)	Prova Substitutiva

(*) Prova 1; (**) Prova 2.

Atendimento: Terças 17-19 horas; Quintas 17-19 horas (Sala 502-2)

Informações Adicionais:

- Quem perder algum teste deve solicitar a aplicação do teste substitutivo por meio do Formulário contido na seção de Orientações Gerais do Moodle.
- Durante a primeira semana do curso será aplicado o Teste Diagnóstico, opcional, que visa identificar dificuldades em conteúdos de Matemática Básica. Recomenda-se que quem obtiver nota abaixo de 5.0 no Teste Diagnóstico visite o Módulo Extra do Curso do Moodle e busque aprimorar seu conhecimento nos tópicos em que apresentar dificuldade.