

Bases Matemáticas

Quadrimestre 2024.1

Prof. Mariana Rodrigues da Silveira
mariana.silveira@ufabc.edu.br

<https://sites.google.com/site/mrsilveiraufabc/Home/bases-matematicas>

Turma A

3^{as} das 10:00 às 12:00, sala A2-S101-SB

6^{as} das 08:00 às 10:00, sala A2-S101-SB

Turma B

3^{as} das 08:00 às 10:00, sala A2-S102-SB

6^{as} das 10:00 às 12:00, sala A2-S102-SB

Páginas do Curso:

- Moodle <https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=1313>
- Gradmat <http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/bm/>

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.

Bibliografia Básica

- Bases Matemáticas, Armando Caputi e Daniel Miranda;
- Livro de Matemática Básica, Márcio Fabiano.

Vídeos de apoio:

Os vídeos das aulas estarão disponíveis no site da disciplina no Moodle e no canal do YouTube <https://www.youtube.com/c/BasesMatematicas>.

Atendimento aos alunos

A(O) docente disponibilizará horários de atendimento presencial e assíncrono para suas turmas. Além disso, o curso contará com o apoio de monitores.

Atendimentos Presenciais

Horários: Sextas das 13:00 às 15:00.

Atendimentos Assíncronos

telegram: <https://t.me/+KD991DmGfvY3Njkx>

e-mail: mariana.silveira@ufabc.edu.br

Monitorias

As monitorias ocorrerão de forma presencial e também de forma remota assíncrona. Os horários das monitorias e os endereços das salas dos monitores estarão disponíveis no site da disciplina no Moodle.

Método avaliativo

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

Provas

Serão realizadas duas provas: P_1 e P_2 .

P_1	P_2
19 de março	2 de maio

Observações:

- As provas serão individuais e sem consulta.

Testes

Serão realizados 5 Testes: T_0 , T_1 , T_2 , T_3 e T_4 .

Teste 0	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4
05/02 a 14/02	21/02 a 28/02	13/03 a 20/03	03/04 a 10/04	24/04 a 01/05

Observações:

- Os testes abrirão às 04:00 e fecharão às 03:59.
- O Teste 0 versará de questões sobre os seguintes temas de Matemática básica: potenciação e radiciação, produtos notáveis e fatoração, módulo e distância na reta real, polinômios, equações e inequações. O Teste 0 não entrará na média dos testes.
- Para a realização dos testes é permitido consultar o material, os professores, os monitores e os colegas da disciplina. É proibido divulgar sistematicamente as respostas dos testes por qualquer meio físico ou virtual.
- Cada teste pode ser aberto e fechado pelos usuários durante toda todo o período em que estiver aberto sem que o progresso seja perdido.

Média

- A média das notas das provas (P) é calculada da seguinte forma

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}.$$

- A média das notas dos testes (T) é calculada da seguinte forma

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

- A média final M será computada da seguinte forma

$$M = 0,75 \cdot P + 0,25 \cdot T.$$

- A conversão para os conceitos seguirá a tabela abaixo:

Conceitos	Notas
A	$M \geq 8.5$
B	$7 \leq M < 8.5$
C	$5.0 \leq M < 7$
D	$4.5 \leq M < 5.0$
F	$M < 4.5$

Testes e provas substitutivas

As provas e testes substitutivos serão oferecidos apenas aos alunos que justificarem a ausência em alguma das provas seguindo os critérios descritos na Resolução ConsePE nº 181.

A solicitação para a realização da prova substitutiva deve ser feita para o docente por e-mail até uma semana depois da prova perdida. Será disponibilizado um formulário para requisitar testes substitutivos. Nesse formulário, será possível apresentar a justificativa e anexar o atestado.

Recuperação

A recuperação ocorrerá na segunda semana do quadrimestre seguinte. O processo de recuperação será composto de um teste recuperatório T_R e um exame recuperatório E_R que versarão sobre todo o conteúdo da disciplina. Todos os alunos terão direito à recuperação. Para os alunos que realizarem a recuperação, a nota E_R substituirá a menor das notas das provas e T_R substituirá a menor das notas dos quatro testes.

Programa Resumido, sujeito a adaptações:

Semana 1	06/02, 09/02	Elementos de Linguagem e Lógica Matemática, Demonstrações, Conjuntos.
Semana 2	16/02	
Semana 3	20/02, 23/02	
Semana 4	27/02, 01/03	Conjuntos e Conjuntos Numéricos, Números Reais e Funções, Funções e Gráficos.
Semana 5	05/03, 08/03	
Semana 6	12/03, 15/03	
Semana 7	19/03* , 22/03	Funções de uma Variável Real, Funções Exponenciais, Logarítmicas e Trigonométricas.
Semana 8	26/03	
Semana 9	02/04, 05/04	
Semana 10	09/04, 12/04	Limites de Funções, Propriedades de Limites, Limites Infinitos e no Infinito, Teorema do Valor Intermediário.
Semana 11	16/04, 19/04	
Semana 12	23/04, 26/04	
Reposição	02/05** (5 ^a), 06/05 (2 ^a)	Prova 2 e Prova Substitutiva

Tabela 1: *

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