

MCTB019-17 - MATEMÁTICA DISCRETA - TNA3MCTB019-17SA

Professora: Paula Andrea Cadavid Salazar

Contato: paula.cadavid@ufabc.edu.br
pacadavid@gmail.com

Site: <https://sites.google.com/site/paulacadavidhome/home>

Ementa do curso:

teoria intuitiva dos conjuntos. Operações com conjuntos. Álgebra de conjuntos. Relações: relações de equivalência, relações de ordem. Funções. Coleções de Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Cardinalidade. Técnicas de demonstração: prova direta, prova por contradição. Indução Finita. Introdução à Análise Combinatória. Princípio multiplicativo. Princípio aditivo. Permutação, arranjo, combinação. Princípio de inclusão e exclusão. O princípio da casa dos pombos. Funções geradoras. Partição de um inteiro. Relações de recorrência.

Bibliografia Básica:

LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

ROSEN, K. H. Matemática discreta e suas aplicações. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

Bibliografia Complementar

HALMOS, P. R. Teoria Ingênua dos Conjuntos. São Paulo: Ciência Moderna, 2001.

LIPSCHUTZ, S. S.; LIPSON, M. L. Teoria e problemas de matemática discreta. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MATOSEK, J.; NESETRIL, J. Invitation to discrete mathematics. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

PINTER, C. A book of set theory. Mineloa: Dover publications, 2014.

SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta: uma introdução. 1. ed. Thompson, 2003.

VELLEMAN, D. J. How to prove it: a structured approach. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006

Estrutura do curso, Datas e Critérios de Avaliação - ECE

A partir do dia 20/04 o curso terá continuidade nos moldes estipulados pelo Consepe para o chamado Estudo Continuoado Emergencial (ECE). O conteúdo já lecionado até o momento continua como parte da disciplina e será objeto de avaliação, como detalhado abaixo.

Estrutura do Curso:

O curso será estruturado no Moodle (MCTB_019) em módulos, cada um destes correspondentes a uma das 7 semanas de atividades à distância previstas no ECE. Dentro de cada módulo será elencada uma sequência de atividades a serem desenvolvidas pelos alunos. Essas atividades incluirão textos, vídeos e exercícios, apresentados na ordem prevista de execução. A cada semana serão realizadas tarefas com datas de completamento. Estas atividades servirão para cada aluno medir sua evolução no curso, e algumas destas farão parte da avaliação final (maiores detalhes abaixo). O curso contará com reuniões semanais, realizadas no horário das aulas das sextas feiras, em plataforma digital (RNP, Google Meets, etc) a ser definida posteriormente. As instruções de como acessar cada reunião serão publicadas Moodle , no site da disciplina e enviadas aos alunos com a devida antecedência. O curso vai contar também com um Fórum de dúvidas, que poderá ser utilizado para questões relativas ao curso, além de dúvidas em conteúdos e exercícios.

Avaliação

A avaliação do curso será feita através de 6 questões dissertativas a serem digitalizadas e enviadas por essa plataforma, além de uma avaliação presencial e uma substitutiva. As datas previstas para cada atividade serão:

Questão dissertativa 1 (QD1) (revisão)

Para entregar até a segunda feira da semana 2 do ECE, aparecera no Moodle junto com as atividades do módulo 1.

Questão dissertativa 2 (QD2)

Para entregar até a segunda feira da semana 2 do ECE, aparecera no Moodle junto com as atividades do módulo 1.

Questão dissertativa 3 (QD3)

Para entregar até a segunda feira da semana 3 do ECE, aparecera no Moodle junto com as atividades do módulo 2.

Questão dissertativa 4 (QD4)

Para entregar até a segunda feira da semana 4 do ECE, aparecera no Moodle junto com as atividades do módulo 3.

Questão dissertativa 5 (QD5)

Para entregar até a segunda feira da semana 5 do ECE, aparecera no Moodle junto com as atividades do módulo 4.

Questão dissertativa 6 (QD6)

Para entregar até a segunda feira da semana 6 do ECE, aparecera no Moodle junto com as atividades do módulo 5.

Questão dissertativa 7 (QD7)

Para entrega domingo da semana 7 do ECE, aparecera no Moodle junto com as atividades do módulo 5.

Avaliação Presencial (AP)

Segunda aula da semana 2 de atividades presenciais.

Avaliação Substitutiva (AS)

Segunda aula da semana 3 de atividades presenciais.

Observação:

A avaliação presencial e a substitutiva cobriram todo o conteúdo do curso.

Nota final.

A nota final será calculada da seguinte forma: as questões dissertativas corresponderão a 35% (cada uma com o mesmo peso) e a avaliação presencial a 65% da nota final.

A nota da avaliação substitutiva substituirá a nota da avaliação presencial. Assim, a nota final (NF) será calculada pela fórmula abaixo:

$$NF=0,05 \cdot (QD1+QD2+QD3+QD4+QD5+QD6+QD7)+0,65 \cdot \max\{AP,AS\}.$$

O conceito final será atribuído de acordo com a seguinte tabela:

Nota Final (NF)	Conceito
0,0 - 4,4	F
4,5 - 5,2	D
5,3 - 7,0	C
7,0 - 8,5	B
8,5 - 10,0	A

Exame de Recuperação

No início do próximo quadrimestre será aplicado um exame de recuperação. Para determinar o novo conceito será considerada a média aritmética da nota do exame e a nota final do aluno (NF),

$$NF2 = \frac{NF + \text{Exame}}{2}$$

com conversão feita a partir da tabela acima. O exame será aberto a todos os alunos matriculados.