

Plano de Ensino

Matemática Discreta - QS3 - 2021

Profa. Dra. Maria de Lourdes Merlini Giuliani

• Código	Disciplina	<i>T P I</i>
<i>MCTB019 – 17</i>	Matemática Discreta	4 0 4

- O curso será realizado pelo Moodle no endereço:
<https://moodle.ufabc.edu.br/>

- **Metodologia:**

1. Esta disciplina será ministrada principalmente de forma remota e assíncrona, ou seja, não haverá aulas síncronas nos dias e horários regulares das aulas.
2. Semanalmente, serão disponibilizados os slides de aula, video-aula, lista de exercícios.
3. Os estudantes serão atendidos (dúvidas sobre conteúdos, atividades ou outros esclarecimentos) por meio da ferramenta MESSAGES do ambiente virtual Moodle.
4. Atividade síncrona: Aulas de dúvidas e exercícios uma vez por semana, preferencialmente as quartas-feiras, utilizando ferramenta de webconferência (ZOOM, MEET). Toda semana será disponibilizado o link na página do MOODLE.
5. Além do Moodle, será utilizado fortemente o email institucional para as comunicações. Consultem com frequência, verifiquem a caixa de spam.

- **Ementa:**

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.

Recomendação: Funções de uma variável.

Obs: as reposições de feriados serão feitas seguindo o Calendário Acadêmico de 2021.

- **Avaliações :**

Serão feitas 2 avaliações com peso 4 para a primeira e peso 6 para a segunda e que comporão a nota.

- P1: abertura será no dia 28/06 às 18hs e término dia 01/07 às 19hs;

- P2: abertura será no dia 06/08 às 18hs e término dia 09/08 às 19hs

- Substitutiva: destinada a alunos ausentes em uma das provas anteriores, desde que tenham atestado ou justificativa (sujeito a aprovação)

- **Médias e Conceitos**

Média: $MC = \frac{4P1 + 6P2}{10}$

Sendo P1 a nota da primeira prova e P2 a nota da segunda prova.

Para os alunos que necessitarem de recuperação (REC), a média final após esta será:

$$MF = \frac{MC + R}{2}$$

onde R é a nota da REC.

A avaliação de recuperação (REC) abrange todo o conteúdo do quadrimestre. Será realizada entre os dias 12 e 17 de agosto para aqueles

alunos que estiverem aptos a fazê-la, conforme a resolução Consepe 182.

Média final versus Conceito

$$MF \geq 8.6 = A$$

$$7.0 \leq MF \leq 8.5 = B$$

$$5.5 \leq MF \leq 6.9 = C$$

$$4.5 \leq MF \leq 5.4 = D$$

$$MF \leq 4.4 = F$$

• Bibliografia

1. ROSEN, K. H. Matemática discreta e suas aplicações. 6a. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
2. PLÍNIO, J. O. Santos; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. Introdução a Análise Combinatória. Editora Ciência Moderna. 2008.
3. GRIMALDI, R. P. Discrete and combinatorial mathematics: an applied introduction. 5th ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.
4. LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

• Cronograma:

- 1a. semana: Introdução à lógica
- 2a. semana: Lógica parte II
- 3a. semana: Conjuntos: conceitos iniciais, operações, álgebra de conjuntos.
- 4a. semana: Relações de equivalência e de ordem
- 5a. semana: Funções
- 6a. semana: Principais técnicas de demonstração
- 7a. semana: 1o Princípio da Indução Finita
- 8a. semana: 2o Princípio da Indução Finita
- 9a. semana: Binômio de Newton
- 10a. semana: Combinatória

11a.semana: Funções geradoras
12a.semana: Relações de recorrências

Contato: maria.giuliani@ufabc.edu.br