

# Matemática Discreta

## Apresentação da disciplina

Profa. Sheila Morais de Almeida

DAINF-UTFPR-PG

março - 2018

# Identificação da disciplina

**Disciplina:** Matemática Discreta.

**Docente:** Sheila Morais de Almeida (sheilaalmeida@utfpr.edu.br)

**Página da disciplina:** <http://sheilaalmeida.pro.br/ensino>

**Horário das aulas:**

segunda-feira, das 8h20 às 10h00.

terça-feira, das 8h20 às 10h00.

**Atendimento aos alunos:**

sexta-feira, das 13h50 às 15h30.

# Objetivo da disciplina

## Objetivo

Introduzir conceitos básicos de Ciência da Computação.  
Desenvolver formalismo, abstração e rigor matemático, útil no desenvolvimento de outras disciplinas do curso, como Análise e Projeto de Algoritmos, Lógica para Computação e Linguagens Formais e Autômatos.

# Principais problemas abordados

- Introdução à Lógica.
- Técnicas de Demonstração.
- Indução matemática.
- Introdução à Teoria dos Conjuntos.
- Relações e fechos.
- Funções.
- Algoritmos.
- Comportamento assintótico de funções.
- Somatórios.
- Relações de recorrência.
- Introdução à Teoria dos Grafos.

# Frequência

**Aulas no semestre:** 76 presenciais + 4 Atividades Práticas Supervisionadas (APS).

O acadêmico é aprovado se não tiver mais de 25% de faltas (arredonde para baixo).

Nessa disciplina: até 20 faltas.

# Frequência

**Abono de faltas:** não são feitos pelo docente.

## Abono de Faltas

- Os pedidos devem ser entregues no DERAC (Departamento de Registros Acadêmicos);
- o DERAC encaminha para o avaliação do Coordenador do Curso, Professor Saulo;
- o coordenador do curso ordena que seja dado o abono, se estiver de acordo com o Regulamento da Graduação da UTFPR.

# Avaliação

Serão quatro provas ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $R_1$  e  $R_2$ ) e uma apresentação que vale bônus ( $B$ ).

$$\text{Média final} = (P_1 + R_1 + P_2 + R_2)/4 + B$$

Cada prova vale de zero (0, 0) a dez (10, 0) pontos.

O aluno é aprovado se sua média final for maior ou igual a seis (6, 0).

# Avaliação

Os alunos que tiverem nota da  $P_1$  maior ou igual a 6,0 estão dispensados da prova  $R_1$ .

Neste caso,  $R_1 = P_1$ .

O mesmo vale para a  $R_2$ : alunos com  $P_2 \geq 6,0$  estão dispensados de realizar a  $R_2$ .

Para os demais, as provas  $R_1$  e  $R_2$  são obrigatórias e a falta implica em nota zero.



# Avaliação

A Atividade Prática Supervisionada (APS) será uma apresentação feita por grupos de 3 ou 4 membros.

Deve-se preparar uma apresentação com duração de 30 a 40 minutos sobre um dos seguintes tópicos:

1. Contagem.
2. Princípio da inclusão/exclusão e princípio da casa dos pombos.
3. Permutações e combinações.
4. Teorema binomial.
5. Logaritmos.

# Avaliação

## **Avaliação da Apresentação**

Os alunos serão arguidos ao final da apresentação e receberão duas notas: individual e por equipe.

Cada uma das notas é um valor no intervalo  $[0, 1]$ .

A média das notas individual e de equipe é um bônus ( $B$ ) que será somado à média final do aluno.

As apresentações devem ser previamente agendadas até dia 08 de junho de 2018.

# Avaliação

Todas as dúvidas sobre o tema da apresentação devem ser sanadas em horário de atendimento ao aluno (PA), antes da apresentação.

# Avaliação

**Observação 1:** Em hipótese alguma haverá alteração da nota final para beneficiar qualquer aluno.

**Observação 2:** Colas e plágios serão duramente punidos.

Se for nas provas  $P_1$  ou  $P_2$ : zero (0,0) na prova, não poderá realizar a respectiva prova de recuperação de desempenho.

Se for nas provas de recuperação de desempenho: zero (0,0) na recuperação de desempenho e na prova  $P_1$  ou  $P_2$  correspondente.

Se for na apresentação: zero (0,0) na apresentação para a equipe.

# Datas importantes

24/04: primeira prova ( $P_1$ ).

21/05: primeira prova de recuperação de desempenho ( $R_1$ ).

08/06: prazo final para agendar apresentação.

19/06: segunda prova ( $P_2$ ).

02/07: segunda prova de recuperação de desempenho ( $R_2$ ).

# Apresentação do conteúdo

Nem sempre as aulas serão dadas com slides, nem sempre notas de aula serão disponibilizadas.

Você é responsável por elaborar suas próprias notas de aula e ler o material bibliográfico que for indicado.