

MC358



[Top](#)[Up](#)

MC358 - Fundamentos Matemáticos da Computação (Turma A)

Prof. Pedro J. de Rezende

Primeiro Semestre de 2014

Novidades Recentes

- **LEMBRE-SE DE RECARREGAR ESTA PÁGINA EM SEU BROWSER PARA TER ACESSO ÀS ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES.**
- Estão marcados os horários de atendimento do professor. Mais detalhes abaixo. [20140311] 
- Horários de atendimento e aulas de exercícios do monitor começam no dia 6/mar. Mais detalhes abaixo. [20140304] 
- Procure obter uma cópia dos livros recomendados desde a primeira semana de aulas. [20140226]
- [Aqui serão colocados avisos importantes. Consulte esta página regularmente.](#)

Docente

- Prof. Pedro J. de Rezende [MC358 Turma A]
 - Sala IC-29, <http://www.ic.unicamp.br/~rezende>, (19) 3521-5860, rezende@ic.unicamp.br

Aulas e Atendimento pelo professor

- As aulas serão às segundas (CB-13) de 10h00 às 11h50 e quartas-feiras (CB-13) de 10h00 às 11h50.
- O atendimento pelo professor será após o término de cada aula e também nas 4^{as}-feiras das 11h00 às 12h00 na sala: IC29.
O atendimento imediatamente anterior a cada prova fica, desde já, revogado! I.é., procurem estudar e resolver suas dúvidas com o professor com antecedência para as provas.

Atividades conduzidas pelo Monitor (PED)

- O Monitor da disciplina (Lucas Carvalho) realizará sessões de atendimento e de resolução de exercícios nos seguintes horários:
Aula de Exercícios:
3^{as}-feiras - das 12h50 às 13h50 - sala: CB13

Atendimento de dúvidas:

3^{as}-feiras - das 18h00 às 18h50 - sala: CB13; e

5^{as}-feiras - das 18h00 às 18h50 - sala: CB13.

Não percam essa valiosa oportunidade de discutir suas dúvidas!

Avaliação

Haverá três Provas (P1, P2, P3) nas datas indicadas ao final desta página. Cada Prova será em classe e terá duração de 110 minutos. A média final será a média ponderada de P1, P2 e P3 com pesos iguais a 2, 3 e 4, respectivamente. Não serão ministradas Provas antecipadas nem substitutivas.

Aviso: Qualquer tentativa de cola ou fraude, detectada durante uma prova/teste ou posteriormente, acarretará nota zero naquela avaliação para todos os implicados, além das sanções regimentais previstas.

Cálculo da **Média Semestral (MS)**:

$$MS := (2 P1 + 3 P2 + 4 P3) / 9$$

Cálculo da **Média Final (MF)** e obrigatoriedade do **Exame Final**:

$$\begin{aligned} &\text{se } (MS \geq 6,0) \text{ ou } (MS < 2,5) \\ &\text{então } MF := MS \\ &\text{senão } MF := \min \{6, (MS + E) / 2\} \end{aligned}$$

onde **E** é a nota obtida pelo aluno no **Exame Final**.

Portanto, alunos com $2,5 \leq MS < 6,0$ são obrigados a tomar o **Exame Final**, senão, será atribuído zero a **E**; alunos com $(MS < 2,5)$ ou $(MS \geq 6,0)$ não poderão fazer o **Exame Final**.

Será considerado **aprovado** o aluno que obtiver **Média Final (MF)** maior que ou igual a **5,0**.

Será considerado **reprovado** o aluno que obtiver **Média Final (MF)** menor que **5,0**.

A Tabela de Notas está disponível aqui.

Tópicos a serem cobertos

A seguinte relação inclui todos os tópicos que serão cobertos nessa disciplina e uma previsão da data em que cada tópico deverá ser coberto. As seções indicadas são da seguinte edição do livro [1]:

[7a.] 5a.

[2.1] 1.6 Conjuntos 20/2

[2.2] 1.7 Operações sobre conjuntos 25/2

[1.1/1.2] 1.1 Lógica 25/2

[1.3] 1.2 Equivalências Proposicionais 25/2

[1.4] 1.3 Predicados and Quantificadores 27/2

[1.5] 1.4 Quantificadores Encaixados 6/3

[1.7] 1.5 Métodos de Provas 11/3 e 13/3

[2.3] 1.8 Funções 18/3 20/3

[1.8] 3.1 Estratégias de Provas 25/3

Prova 1 (10a. aula) 27/3 (Matéria coberta até 25/3)

[2.4] 3.2 (Parte inicial) Sequências e Somas 1/4 3/4

[2.5] 3.2 (Parte final) Cardinalidade 3/4 8/4 10/4
(Lousas das aulas de PJR: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

[5.2] 3.3 Indução Matemática 15/4 e 22/4
Seções do livro [9] 24/4 29/4 e 6/5

Prova 2 (20a. aula) 8/5 (Matéria coberta até 6/5)

[9.1] 7.1 Relações e Suas Propriedades 13/5

[9.3] 7.3 Representação de Relações 13/5 15/5

[9.5] 7.5 Relações de Equivalência 15/5

[10.1] 8.1 Introdução a Grafos 20/5

[10.2] 8.2 Terminologia de Grafos 20/5

[10.3] 8.3 Representação de Grafos e Isomorfismos de Grafos 22/5

[10.4] 8.4 Conectividade 27/5

[10.5] 8.5 Caminhos Eulerianos e Hamiltonianos 29/5

[10.7] 8.7 Grafos Planares 3/6 (AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA)

[10.8] 8.8 Coloração de Grafos 5/6

Prova 3 (29a. aula) 10/6

Exame 10/7

Médias Finais lançadas na DAC 18/7

Referências Bibliográficas

Os livros principais são: [1], [2], [3], (para indução: [9]).



1. K. H. Rosen, *Discrete Mathematics and its applications*. 5a. Edição, McGraw-Hill, (2003). [Há cópias do livro \[1\] na "Reserva" da Biblioteca do IMECC.](#) (Já foram publicadas novas edições, 6a. e 7a., mas há exemplares disponíveis na BIMECC da 5a. edição.)
2. A. Gomide, J. Stolfi, *Elementos de Matemática Discreta para Computação*, <http://www.ic.unicamp.br/~anamaria/livro/2012-11-07-livro.pdf>
3. D. Velleman, *How to Prove It, A structured approach*, 2a. Edição, Cambridge, 2006.
4. J. L. Gersting, *Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação*. 4a. edição, LTC Editora, Rio de Janeiro (2001).
5. M. Ben-Ari, *Mathematical Logic for Computer Science*, 2a. Edição, Springer, 2003.

6. K. A. Ross, C. R. B. Wright, *Discrete Mathematics*, Prentice-Hall.
7. E. R. Scheinerman, *Matemática Discreta - Uma Introdução*, Editora Thomson.
8. J. P. O. Santos, M. P. Mello e I. T. C. Murari, *Introdução à análise combinatória*. Editora da UNICAMP, Campinas (1998).



9. U. Manber, *Algorithms: A Creative Approach*, Addison-Wesley (1989).

10. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, *Algoritmos - Teoria e Prática* (tradução da 2ª Ed. Americana), Ed. Campus (2002).

Exercícios

Listas de exercícios serão atribuídas ao longo do semestre. Além de servir para maior fixação do material apresentado em classe, o *conteúdo* dos exercícios é considerado parte integrante do material visto e será assumido como parte da matéria coberta. Como as listas não farão parte da avaliação, suas soluções não serão coletadas. Os alunos são encorajados a resolver todos os exercícios individualmente e, *só posteriormente*, realizar discussão em grupo. Quaisquer dificuldades devem ser prontamente discutidas com o Professor ou com o Monitor nos horários de atendimentos. Dúvidas não sanadas geram mais dúvidas.

Listas de exercícios (ESTA LISTA PODERÁ SOFRER ATUALIZAÇÕES AO LONGO DO SEMESTRE)

(Os problemas dados em números são da 5a. edição da referência [1] e os links são para arquivos .PDF .)

1. Lista 1: Parágrafo 1.1: 1, 6, 9, 12, 13, 16, 21, 23, 25.
2. Lista 2: Parágrafo 1.2: 1, 7, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 30, 31.
3. Lista 3: Parágrafo 1.3: 1, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21 a 23, 27, 29, 33, 34, 41.
4. Lista 4: Parágrafo 1.4: 1, 3, 9, 19, 20, 24, 25, 27, 31.
5. Lista 5: Parágrafo 1.5: 17 a 20, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 43, 44, 48, 49, 54, 55, 66, 68, 69, 71.
6. Lista 6: Parágrafo 1.6: 1 a 8, 12, 14, 15, 17, 19, 22, 23, 24, 27.
7. Lista 7: Parágrafo 1.7: 4, 9, 15 a 18, 20, 24, 26, 27, 28, 37, 38.
8. Lista 8: Parágrafo 1.8: 1, 2, 3, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 30, 34.
9. Lista Suplementar (cap 1): 26, 32.
10. Lista 9: Parágrafo 3.1: 1, 10, 13, 17, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 39, 41, 42, 47, 49, 51.
11. Lista Suplementar (cap 3): 4, 6.

12. **Lista 10: Parágrafo 3.2:** 1 a 5, 31, 32, 34, 36 a 39.
13. **Lista 11: Parágrafo 3.3:** 1 a 31, 36, 38, 45 a 47, 51, 54, 57 a 60.
14. **Lista 12: Parágrafo 7.3:** 1, 3, 7, 14, 18, 31, 32.
15. **Lista 13: Parágrafo 7.5:** 1, 7, 10, 15 a 20, 23, 24.
16. **Lista 14: Parágrafo 8.2:** 1, 5, 6, 7, 18, 20, 21, 24, 25.
17. **Lista 15: Parágrafo 8.3:** 1, 5, 9, 34 a 44, 45, 50, 51, 52.
18. **Lista 16: Parágrafo 8.4:** 1, 2, 6, 22, 39.
19. **Lista 17: Parágrafo 8.5:** 1 a 8, 13 a 15, 26 a 38, 44, 45, 47, 48, 55, 59 a 61, 65.
20. **Lista 18: [Grafos \(1\)](#).**
21. **Lista 19: Parágrafo 8.7:** 1, 5 a 12, 16, 17, 20 a 25.
22. **Lista 20: Parágrafo 8.8:** 5 a 13, 15, 16, 24 a 26.
23. **Lista 21: [Grafos \(2\)](#).**

Datas importantes

Dia	Evento	Local
20/02	Início das aulas	CB-13
27/03	Prova 1	CB-13
08/05	Prova 2	CB-13
10/06	Prova 3	CB-13
10/07	Exame	CB-13