MC358

Top

Up

MC358 - Fundamentos Matemáticos da Computação (Turma A)

Prof. Pedro J. de Rezende

Segundo Semestre de 2013

Novidades Recentes

- LEMBRE-SE DE RECARREGAR ESTA PÁGINA EM SEU BROWSER PARA TER ACESSO ÀS ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES.
- Está disponível a Lista 2 cuja entrega deve ocorrer **no início da aula de** 21/8.
- Está disponível a Lista 1 cuja entrega deve ocorrer no início da aula de 14/8.
- Estão estabelecidos os horários de atendimento do Monitor da disciplina (veja abaixo).
- Exercícios selecionados como parte da avaliação da disciplina deverão ser entregues ao professor nos primeiros 15 minutos da aula subsequente à sua indicação.
- Procure obter uma cópia dos livros recomendados desde a primeira semana de aulas.
- 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-05) de 19h00 às 20h50 e quartas-feiras (CB-09) de 21h00 às 22h50.
- O atendimento pelo professor será após o término de cada aula ou às terças-feiras às 18h30. (A duração máxima do atendimento das terças-feiras será de uma hora, encerrando-se no primeiro instante após 18h45 em que já não haja algum aluno por ser atendido. Esta regra será estritamente seguida: entenda-a claramente!)

  O atendimento imediatamente anterior a cada prova fica, desde já, revogado! I.é., procurem estudar com antecedência para as provas.

Atividades conduzidas pelo Monitor (PED)

- O Monitor da disciplina (Vitor Freitas) realizará sessões de atendimento e de resolução de exercícios às segundas-feiras de 18:00 às 18:50 na sala CB-05. **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 P2 com pesos iguais a 2, 3 e 4, respectivamente. Não serão ministradas Provas antecipados 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 sansões 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**:

se **(MS ≥ 6,0)** ou **(MS < 2,5)**
então **MF** := **MS**
senão **MF** := min {6, (**MS** + **E**) / **2**}

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

Portanto, alunos com **2,5 ≤ MS < 6,0** são obrigados a tomar o **E**xame Final, senão, será atribuído zero a **E**; alunos com **(MS < 2,5) ou (MS ≥ 6,0)** não poderão fazer o **E**xame 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**.

As Tabelas de Notas estarão disponíveis 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 5/8
[2.2] 1.7 Operações sobre conjuntos 7/8

[1.1/1.2] 1.1 Lógica 7/8
[1.3] 1.2 Equivalências Proposicionais 7/8
[1.4] 1.3 Predicados and Quantificadores 12/8

[1.5] 1.4 Quantificadores Encaixados 14/8

[1.7] 1.5 Métodos de Provas 19/8 e 21/8

[2.3] 1.8 Funções 26/8 28/8

[1.8] 3.1 Estratégias de Provas 2/9

Prova 1 (10a. aula) 4/9 (Matéria coberta até 2/9)

[2.4] 3.2 (Parte inicial) Sequências e Somas 9/9 11/9

[2.5] 3.2 (Parte final) Cardinalidade 11/9 16/9 18/9
(Lousas das aulas de PJR: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

[5.2] 3.3 Indução Matemática 23/9 e 25/9
Seções do livro [6] 30/9 2/10 e 7/10

Prova 2 (20a. aula) 9/10 (Matéria coberta até 7/10)

[9.1] 7.1 Relações e Suas Propriedades 14/10
[9.3] 7.3 Representação de Relações 16/10
[9.5] 7.5 Relações de Equivalência 16/10

[10.1] 8.1 Introdução a Grafos 21/10
[10.2] 8.2 Terminologia de Grafos 23/10

Não haverá aula 28/10

[10.3] 8.3 Representação de Grafos e Isomorfismos de Grafos 30/10
[10.4] 8.4 Connectividade 4/11
[10.5] 8.5 Caminhos Eulerianos e Hamiltonianos 6/11
[10.7] 8.7 Grafos Planares 11/11 (AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA)
[10.8] 8.8 Coloração de Grafos 13/11

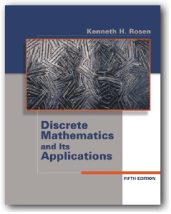
Prova 3 (30a. aula) 18/11

Exame 09/12

Médias Finais lançadas na DAC 18/12

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 os exemplares disponíveis na BIMECC são, em sua maioria, 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
05/08	Início das aulas	CB-05
04/09	Prova 1	CB-09
09/10	Prova 2	CB-09
18/11	Prova 3	CB-05
09/12	Exame	CB-05

(c) 1998-2013 Pedro J. de Rezende. Last modified: 2013.08.17.