

MO405 Teoria dos Grafos
MC878 Teoria e Aplicações de Grafos
Segundo semestre de 2015

Docente Orlando Lee.

Página web do curso <http://ic.unicamp.br/~lee/mo405>

Horário e dias de aula As aulas são terça e quinta das 8h às 9:40h na sala CC52 no IC03.

1 Ementa

Conceitos básicos de grafos, árvores, conexidade, trilhas Eulerianas, circuitos Hamiltonianos emparelhamentos, conjuntos independentes e cliques, coloração de vértices, coloração de arestas e planaridade.

2 Avaliação

A avaliação consiste de 5 testes e uma prova.

Cada teste consistirá de uma questão, terá duração de 30 minutos e será sempre aplicado na segunda metade da aula. As datas dos testes serão marcadas pelo docente na aula anterior ao teste.

Sejam T_1, T_2, T_3, T_4, T_5 as notas dos testes. Seja

$$P_1 := \frac{(T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5) - \min\{T_1, T_2, T_3, T_4, T_5\}}{4},$$

ou seja, P_1 é obtido descartando a menor nota de um teste e calculando a média aritmética das notas restantes.

A prova P_2 consiste de toda a matéria e será realizada no final do semestre.

A **média das provas** será calculada por

$$P = (P_1 + P_2)/2.$$

Os alunos de pós-graduação receberão conceitos de acordo com a seguinte faixa de valores:

- A: $8.5 \leq P \leq 10$
- B: $7.0 \leq P < 8.5$
- C: $5.0 \leq P < 7.0$
- D: $P < 5.0$

Os alunos de graduação poderão fazer o Exame se $P < 5$ e $P \geq 2.5$. Seja E a nota do Exame. A média final é dada por

$$M := \begin{cases} P & \text{se } P \geq 5 \text{ ou } P < 2.5, \\ \min \left\{ 5, \frac{A+E}{2} \right\} & \text{se } P < 5 \text{ e } P \geq 2.5. \end{cases}$$

Note que um aluno só tem direito a fazer exame se $P \geq 2.5$. Além disso, se o aluno tiver que fazer o Exame, sua média final M será no máximo 5. O aluno está aprovado se $M \geq 5$, senão está reprovado.

3 Datas

- ??/?: testes T_1, T_2, T_3, T_4, T_5 ,
- 24/11: prova P_2 ,
- 10/12: Exame E .

Observações

- Qualquer **tentativa de fraude** detectada durante o curso relativa a uma prova acarretará em **aproveitamento igual a ZERO no curso para todos os envolvidos**, sem prejuízo de outras sanções regimentais.
- **Não** haverá provas substitutivas.
- **Não** haverá nenhum tipo de trabalho para complementar a nota.

Referências bibliográficas Os livros recomendados são os de Bondy e Murty (edição de 1976) e do West (este tem um estilo parecido com o livro de BM e contém bastante exercícios). Na página do curso coloquei alguns links relacionados.

1. Behzad, M. e Chartrand, G., Introduction to the Theory of Graphs, Allyn and Bacon, Boston, 1971.
2. Bollobás, B., Graph Theory: An Introductory Course, Graduate Texts in Mathematics 63, Springer-Verlag, New York, 1979.
3. Bollobás, B. Modern Graph Theory, Graduate Text in Mathematics 184, Springer-Verlag, 1998.
4. J.A. Bondy and U.S.R. Murty. Graph Theory. Springer, GTM 244, 2008.
5. Bondy, J. A. and Murty, U. S. R., Graph Theory with Applications, American Elsevier, New York, 1976.
6. Diestel, R.; Graph Theory, Springer, 2005, terceira edição.
7. Harary, F., Graph Theory, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1969.
8. Lucchesi, C. L., Introdução à Teoria dos Grafos, XII Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Rio de Janeiro, 1979.
9. Szwarcfiter, J. L., Grafos e Algoritmos Computacionais, Editora Campus Ltda., Rio de Janeiro, segunda edição, 1986.
10. West, D. B., Introduction to Graph Theory, Prentice Hall, 1996.
11. Wilson, R. J., Introduction to Graph Theory, 3rd ed., Longman Inc., New York, 1985.
12. Wilson, R. J., Watkins, J. J., Graphs - An Introductory Approach, John Wiley & Sons, Inc., 1990.