



### Docente:

André Pierro de Camargo  
Sala 522-2 – Bloco A – Campus Santo André  
[andre.camargo@ufabc.edu.br](mailto:andre.camargo@ufabc.edu.br)  
<http://professor.ufabc.edu.br/~andre.camargo>

### Objetivos:

1. Apresentar aos alunos alguns métodos e algoritmos computacionais utilizados na resolução de problemas de modelagem.
2. Desenvolver o senso crítico e a habilidade de discernir sobre a melhor estratégia (algoritmo) para um problema dado.
3. Reconhecer a potência e também as limitações dos métodos numéricos e dos computadores.

### Metodologia:

Aulas expositivas combinadas com resolução de exercícios em sala de aula.

### Avaliação:

Durante o curso os alunos deverão implementar alguns dos métodos apresentados em sala de aula na forma de 3 mini-projetos. A cada um dos projetos será atribuída uma nota de zero (0) a dez (10) e a nota final M será a média aritmética simples dessas três notas.

### Conceitos:

Atingida a frequência mínima de 75%, os conceitos serão atribuídos de acordo com a tabela abaixo:

A	$M \geq 8,5$
B	$7 \leq M < 8,5$
C	$5 \leq M < 7$
D	$4 \leq M < 5$
F	$M < 4$

Ao aluno que não atingir a frequência mínima será atribuído conceito O.

*Exame de recuperação:*

Não haverá prova substitutiva nem exame de recuperação. O aluno que ficar com conceito D ou F terá um prazo estendido para entregar os trabalhos até o início do quadrimestre subsequente.

**Bibliografia Básica:**

1. GOLUB, G. H.; VAN LOAN, C. F. **Matrix Computation**. 3rd ed. Johns Hopkins, Baltimore, London, 1996.
2. STOER, J.; BURLISCH, R.; BARTELS, R.; GAITSCHI, W. **Introduction to Numerical Analysis**. Springer-Verlag, 2002.
3. WATKINS, D.S. **Fundamental of Matrix Computations**. 2nd ed. John Wiley & Sons, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

4. BURDEN, R.; J. FAIRES, D. **Numerical Analysis**. Cengage Learning, 2010.
5. HILDEBRAND , F. **Introduction to numerical analysis**. Dover Publications, 1974.
6. KRESS, R. **Numerical analysis**. Springer-Verlag, 1998.
7. ORTEGA, J. M. **Numerical analysis: a second course**. Philadelphia, PA: SIAM, 1990.
8. SCHATZMAN, M. **Numerical analysis: a mathematical introduction**. Clarendon Press, 2002.

