

# Tópicos em Matemática Aplicada

## Métodos Numéricos para Equações Diferenciais

Prof. Daniel Alexis Gutierrez Pachas

Curso de Verão 2018

### 1 Informação básica

- **Início das aulas:** 26 de Janeiro de 2018.
- **Fim das aulas:** 23 de Fevereiro de 2018.
- **Créditos:** 4 (60 horas).
- **Horas por aula:** 4.

### 2 Avaliação e programação

A disciplina será avaliada por uma prova (horário e data “a definir”) e uma apresentação de seminário no final do curso. Desta maneira resumimos a programação das aulas (A) e seminários (S) conforme a seguinte tabela. **Obs.** De 12/2 até 16/2 não teremos aula devido ao feriado pelo Carnaval(C).

Semana	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES				
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
22 de Janeiro até 26 de Janeiro					A
29 de Janeiro até 2 de Fevereiro	A	A	A	A	A
5 de Fevereiro até 9 de Fevereiro	A	A	A	A	A
12 de Fevereiro até 16 de Fevereiro	C	C	C	C	C
19 de Fevereiro até 23 de Fevereiro	A	A		S	S

### 3 Referências

1. LEVEQUE, R.J. *Finite Difference Methods for Ordinary and Partial Differential Equations: Steady-State and Time-Dependent Problems*. Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, 2007.

2. CUMINATO, J.A.; MENEGUETTE JR, M. *Discretização de Equações Diferenciais Parciais: Técnica de Diferenças Finitas*. Coleção Matemática Aplicada, SBM, 2013.
3. BIEZUNER, R. J. *Notas de Aula de Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Parciais Elípticas*. Belo Horizonte-UFMG, 2007.
4. SMITH, G.D. *Numerical Solution of Partial Differential Equations: Finite Difference Methods*, Clarendon Press - Oxford, 1980.
5. THOMAS, J.W. *Numerical Partial Differential Equations: Conservation Laws and Elliptic Equations*. Springer, New York, 1999.
6. RICHTMYER, R. D.; MORTON, K. W. *Difference Methods for Initial Value Problems*. Interscience, 2nd ed, New York, 1967.
7. MITCHEL, A.R.; GRIFFITHS, D.F. *The Finite Difference Method in Partial Differential Equations*. JOHN WILEY & SONS, 1980.