

Plano de desenvolvimento da disciplina

Este documento contém o plano de desenvolvimento da disciplina "Tópicos em Computação I - Técnicas para aceleração de aplicações científicas" (MO833A/MC932A), a ser ministrada pelo Prof. Edson Borin no primeiro semestre de 2019.

Horários de aula

Dia	Horário	Local
Segunda-feira	14:00 - 16:00	CC52 ou CC305 (IC 3), a ser definido de acordo com o tipo de aula.
Quarta-feira	14:00 - 16:00	CC52 ou CC305 (IC 3), a ser definido de acordo com o tipo de aula. A primeira aula (dia 27/2) será ministrada na sala CC52.

Horários de atendimento

Agendar dia e hora por e-mail.

Crítérios de Avaliação

A avaliação será baseada em uma prova teórica e um trabalho prático. Seja:

- N_{prova} : a nota da prova;
- N_{trab} : a nota do trabalho; e

A nota final (N_{final}) será computada da seguinte forma:

$$N_{final} = 0.50 \times N_{prova} + 0.50 \times N_{trab}$$

Os alunos de pós-graduação obterão conceitos de acordo com a seguinte regra:

- A (excelente): nota final ≥ 8.5
- B (bom): nota final ≥ 7 e < 8.5
- C (regular): nota final ≥ 5 e < 7
- D (insuficiente): nota final < 5
- E (abandono): frequência $< 75\%$

A prova teórica será realizada no dia 8 de maio, durante o horário da aula.

Ementa

Visão geral sobre a organização de computadores modernos.

Técnicas e ferramentas para analisar e melhorar o desempenho de aplicações em computadores modernos.

Técnicas para execução de código de alto desempenho na Nuvem Computacional.

Bibliografia

- **Hager, G. and Wellein, G.** *Introduction to High Performance Computing for Scientists and Engineers*. CRC Press, Inc., Boca Raton, FL, USA. 2010.
- **Bryant, R. and O'Hallaron, D. R.** *Computer Systems: A Programmer's Perspective*. Prentice Hall, Second Edition.

Bibliografia Complementar

- **Agner Fog.** *Optimizing software in C++: An optimization guide for Windows, Linux and Mac platforms*. <http://www.agner.org/optimize/> (<http://www.agner.org/optimize/>)

- **Ulrich Drepper**. *What Every Programmer Should Know About Memory* . Online:
<https://www.akkadia.org/drepper/cpumemory.pdf> (<https://www.akkadia.org/drepper/cpumemory.pdf>).
- Manuais e tutoriais das ferramentas e bibliotecas a serem utilizadas na disciplina.
- Apostila Programando o IAS: [programando_o_IAS.pdf](#) ([anexos/programando_o_IAS.pdf](#))