



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Avenida Professor Luciano Gualberto, travessa 3 nº 158 CEP 05508-900 São Paulo SP
Telefone: (0xx11) 3091-5583 Fax (0xx11) 3091-5294 / e-mail: pcs.secretaria@poli.usp.br

Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO DISCIPLINA MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS – PCS2039

Prof. Responsável: Pedro Luiz Pizzigatti Corrêa.

Sala: C2-43. **E-mail:** pedro.correa@usp.br

Dias da Semana: segunda-feira (10h20min–12h00min) e terça-feira (08h20min–10h00min).

Créditos Aula: 4

1. Objetivo:

Estudar métodos de engenharia e técnicas de modelagem aplicados a análise de desempenho de sistemas computacionais que permitam determinar o dimensionamento adequado de seus componentes, a partir de meta de desempenho e de carga de trabalho pré-estabelecidos.

2. Conteúdo Resumido:

Metodologia de análise de desempenho. Testes de carga: *benchmark*. Simulação de sistemas discretos. Estudo de técnicas de modelagem de sistemas discretos, por exemplo: redes de Petri, sistema de filas simples, redes de filas, leis operacionais, análise do valor médio. Problemas de análise de desempenho aplicados em diferentes áreas da computação, tais como: sistemas de informação, comércio eletrônico, sistemas digitais, redes de comunicação de dados, automação de processos, dentre outros.

3. Método:

- Aulas expositivas, explorando exemplos de análise de desempenho de sistemas computacionais;
- Solução de problemas e exercícios para praticar as técnicas;
- Seminários apresentando estudos de casos de análise de desempenho de sistemas computacionais;
- Desenvolvimento de Projeto em Grupo.

4. Avaliação:

Nota Final = $(P1 + 2 \cdot P2 + T + E) / 5$, sendo:

P1 = Nota da Prova 1;

P2 = Nota da Prova 2;

T = Nota do Projeto.

E = Exercícios.

5. Referências:

Jain, R., “The Art of Computer Systems Performance Analysis”, John Wiley & Sons Inc, ISBN: 0-471-50336-3, 1991, 685 p.

Apostilas do LARC

Bibliografia complementar:

Cassandras, C.G.; Lafortune, S. “Introduction to Discrete Event Systems”, Springer, Second Edition, 2008 – Capítulo 1 – Systems and Models.

Artigos selecionados da IEEE e ACM