

Plano de ensino

1) Identificação	
Curso	CPT331 CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
Disciplina	MODELAGEM E SIMULAÇÃO
Carga horária	68h
Semestre letivo	GRADUAÇÃO 2017/1
Professor	MIRKOS ORTIZ MARTINS

2) Objetivos
Determinar, utilizar e desenvolver modelos de simulação para o aperfeiçoamento dos processos de modelagem e simulação.

3) Conteúdo Programático
Unidade 1 - Modelos 1.1) Objeto observado 1.2) Processo de modelagem 1.3) Execução do processo Unidade 2 - Sistemas 2.1) Sistemas discretos e contínuos 2.2) Eventos 2.3) Estados 2.4) Mecanismos de avanço de tempo 2.5) Elementos de um modelo Unidade 3 - Teoria das filas 3.1) Características 3.2) Variáveis randômicas 3.3) Processo de chegada e atendimento 3.4) Modelos de filas Unidade 4 - Simulação 4.1) Projeto de simulação 4.2) Principais aplicações Unidade 5 - Desenvolvimento de simulações 5.1) Método de Monte Carlo 5.2) Frequência relativa e acumulada 5.3) Aplicações utilizando software para simulação

4) Caracterização geral da metodologia de ensino
Aulas expositivas. Utilização do laboratório de informática para as aulas práticas. Auxílio de EAS (AVA/Moodle) para atividades de implementação.

5) Cronograma de desenvolvimento	
Data	Conteúdo/atividade docente e discente

23 fevereiro	Apresentação da disciplina Apresentação do Plano de Ensino A história da modelagem modelos simples Exercícios
2 março	Unidade 1 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
9 março	Unidade 1 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
16 março	Unidade 2 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
23 março	Unidade 2 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
30 março	Unidade 2 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
6 abril	Unidade 3 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
13 abril	Unidade 3 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação

20 abril	Unidade 3 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
27 abril	Unidade 3 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Revisão do conteúdo PROVA
4 maio	Unidade 4 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
11 maio	Unidade 4 Aula expositiva Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
18 maio	Unidade 4 Aula expositiva ARENA Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
25 maio	Unidade 5 Aula expositiva ARENA Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
1 junho	Unidade 5 Aula expositiva ARENA Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
8 junho	Unidade 5 Aula expositiva ARENA Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação

15 junho	Unidade 5 Aula expositiva ARENA Exercícios Correção de Exercícios Exemplos de utilização no mundo real Implementação
22 junho	2 prova Correção

6) Critérios de avaliação da aprendizagem

Serão feitas duas avaliações parciais, cada uma com peso 10, sendo uma prova e um trabalho prático, que envolva a simulação de um sistema no software Arena ou qualquer outro decidido em aula. Para o aluno ser aprovado ou prestar exame precisará de, no mínimo, 75% de freqüência às aulas. Aluno com média semestral igual ou superior a 7.0 estará aprovado sem exame. O aluno que obtiver média semestral inferior a 7.0, deverá prestar exame e obter média final igual ou superior a 5.0 para ser aprovado. A Participação em Aula poderá ser utilizada como critério de arredondamento nas notas.

7) Bibliografia básica

- [1] PIDD, M. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- [2] PRADO, D. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999.
- [3] PRADO, D. Usando o ARENA em Simulação. Ed. DG. 3a Ed. 1999.
- [4] KIRNER, C et al. Realidade Virtual e Aumentada – Conceitos, projeto e Aplicações. LNCC 2007
- [5] KIRNER, C et al Realidade Virtual – Conceitos e tendências. LNCC 2004

8) Bibliografia complementar

- [1] LAW, A. M; KELTON, W. D. Simulation modeling & analysis. Boston: McGraw-Hill, 1991.
- [2] Teixeira, L.M. et al Simulação por Computador. Ed. Publindustria, 2006