

TG4 – Proposta de Avaliação

Rafael Luiz Klaser

Disciplina: Sistemas Imunológicos Artificiais

Carga Horária: 30h

Ementa:

Introdução a sistemas imunológicos artificiais, conceitos básicos de segurança de rede, conceitos básicos de detecção de ataques e intrusão em sistemas computacionais, conceitos básicos de firewall, conceitos básicos de antivírus, conceitos básicos de arquitetura de computadores, conceitos básicos de engenharia imunológica, conceitos básicos de inteligência artificial.

Objetivo Geral:

Familiarizar o aluno com os principais conceitos e ferramentas de segurança e proteção de sistemas computacionais assim como suas vulnerabilidades, visando a capacitação do aluno para abordar os problemas relacionados à integridade de sistemas.

Objetivos Específicos:

- Conhecer os conceitos básicos de imunologia e inteligência artificial;
- Estudar os modelos e algoritmos bio inspirados aplicados à computação imunológica;
- Descrever as características dos algoritmos, as técnicas e as dificuldades no tratamento dos problemas que se inspiram na abordagem biológica ;
- Analisar as causas que levam à necessidade da abordagem imunológica em sistemas computacionais;
- Capacitar o aluno a caracterizar problemas passíveis de serem tratados com as técnicas abordadas.

Conteúdo:

- Sistemas Operacionais
- Redes, Segurança, Firewall
- Inteligência Artificial
- Computação Bioinspirada
- Sistemas Imunológicos Artificiais

Metodologia:

Aulas expositivas para o conteúdo teórico. Execução de trabalhos individuais para o conteúdo prático.

Recursos Materiais Utilizados:

Quadro, Marcador, Computador e Projetor

Avaliação:

Média ponderada sobre três avaliações. Um seminário sobre tema relacionado à disciplina (individual ou em dupla). Um trabalho prático sobre o tema abordado no seminário (individual), Uma prova teórica sobre os conceitos básicos.

O seminário tem caráter de avaliação diagnóstica, o trabalho uma avaliação formativa e a prova uma avaliação somativa.

Crítérios:**Seminário:**

- Capacidade de selecionar o tema de acordo com o conteúdo: 3,0
- Compreensão e apresentação: 7,0

Trabalho:

- Apresentação: 3,0
- Comprometimento com o que foi proposto: 1,0
- Execução do trabalho, criatividade, domínio do assunto: 6,0

Prova:

- Questões objetivas e discursivas: 10,0

Nota Final: $(2,5 \times \text{Seminário} + 5,0 \times \text{Trabalho} + 2,5 \times \text{Prova}) / 10$

Bibliografia Básica:**Immunological Computation: Theory and Applications**

Dipankar Dasgupta, Luis Fernando Niño

CRC Press

Firewalls and Internet Security: Repelling the Wily Hacker

William R. Cheswick, Steven M. Bellovin, Aviel D. Rubin

Addison-Wesley Professional

Bio-inspired artificial intelligence: theories, methods, and technologies

Dario Floreano, Claudio Mattiussi

MIT Press

Engenharia Imunológica: Desenvolvimento e Aplicação de Ferramentas Computacionais Inspiradas em Sistemas Imunológicos Artificiais

Leandro Nunes de Castro Silva

UNICAMP