

EMENTA DE DISCIPLINA / ATIVIDADE OBRIGATÓRIA

| | | | |
|--|---|------------|-------------|
| UNIDADE ACADÊMICA Faculdade de Engenharia | DEPARTAMENTO Engenharia Eletrônica e Telecomunicações | | |
| NOME DA DISCIPLINA FEN057499 - SISTEMAS PEER-TO-PEER | () OBRIGATÓRIA (X) ELETIVA | | |
| ÁREA DE CONCENTRAÇÃO/LINHA DE PESQUISA Redes de Telecomunicações | DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA E CRÉDITO | | |
| | TIPO DE AULA | C. HORÁRIA | Nº CRÉDITOS |
| | TEÓRICA | 60 | 4 |
| | PRÁTICA | | |
| | TOTAL | 60 | 4 |
| (X) Disciplina do curso de Mestrado Acadêmico () Disciplina do curso de Mestrado Profissional (X) Disciplina do curso de Doutorado () Disciplina do curso de Doutorado Profissional | | | |

EMENTA

Sistemas peer-to-peer: protocolos e aplicações. Arquiteturas de redes centralizadas e descentralizadas. Desafios em redes peer-to-peer: falhas bizantinas e Sybils. Camadas de rede overlay. Roteamento em redes peer-to-peer. Descoberta de recursos. Criptografia: funções hash, chaves simétricas e assimétricas. Topologias não estruturadas por inundação. Topologias estruturadas por Tabelas Hash Distribuídas (DHTs). Aplicações peer-to-peer: Torrent, Bitcoin, IPFS e Tor. Estruturas de dados descentralizadas: Merkle Trees e CRDTs. Mecanismos de consenso: Paxos e Blockchains.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- I. Taylor e A. Harrison, From P2P and Grids to Services on the Web Evolving Distributed Communities, 2a edição, Springer, 2008.
 J. Rocha et al., Peer-to-Peer: Computação Colaborativa na Internet, Minicursos do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC), 2004.
 S. Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-peer Electronic Cash System, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, 2008.
 A-T. Stephanos e D. Spinellis, A Survey of Peer-to-peer Content Distribution Technologies, ACM Computing Surveys, 2004.