

## EMENTA

A disciplina discute os principais dispositivos ópticos e opto-eletrônicos utilizados em Comunicações Ópticas. Oferece uma visão sistêmica e detalhada sobre Redes Ópticas, enfatizando os aspectos atuais sobre alocação de recursos, proteção, gerenciamento, integração com outras tecnologias e as tendências que podem se tornar temas de pesquisas para os cursos de Pós-Graduação.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Estrutura de camadas de redes (OSI) e conjunto de protocolos TCP/IP
  
- Clientes das Redes Ópticas:
  - SDH/SONET.
  - ATM.
  - IP.
  - Gigabit Ethernet.
  
- Elementos de Redes Ópticas:
  - Terminal de linha.
  - Regeneradores.
  - OADMs.
  - ROADMs.
  - OXCs.
  
- Topologias de Redes Ópticas:
  - Ponto-a-ponto.
  - Anel.
  - Malha.

- Controle e Gerenciamento de Redes Ópticas GMPLS.
  
- Modelos para consideração de restrições de camada física.
  
- Roteamento e Alocação de Comprimentos de Onda (com e sem restrições de camada física).
  
- Algoritmos de Colocação e Atribuição de Regeneradores.
  
- Proteção e Restauração em Redes Ópticas.
  
- Outros tipos de redes ópticas:
  - Redes de Pacotes Ópticos - OPS.
  - Redes de Rajadas Ópticas - OBS.
  - Redes de Caminhos Ópticos Elásticos - EON.
  - Redes Ópticas Passivas - PON.

## **BIBLIOGRAFIA**

01. R. Ramaswami and K. N. Sivarajan, "Optical Networks: A Practical Perspective", 3a Ed., Morgan Kaufmann, 2009, ISBN 0-12-374092-4.
02. Peter Tomsu e Christian Schmutzer, "Next Generation Optical Networks", Prentice Hall, 2002, ISBN: 0-13-028226-X.
03. Uyles Black, "Optical Networks, Third Generation Transport System", Prentice Hall, 2002, ISBN: 0-13-060726-6.