

**Professora: Débora Christina Muchaluat Saade**

**Disciplina: Sistemas Multimídia (4 créditos)**

**Objetivo:** Dar uma visão geral sobre codificação digital de dados multimídia, sistemas multimídia e hipermídia e requisitos de aplicações multimídia com relação à infraestrutura de redes de computadores.

**Descrição:**

A ementa da disciplina está dividida em três partes. A primeira parte aborda a representação de dados multimídia, discutindo os fundamentos necessários à compreensão das características dos principais formatos e padrões utilizados para representar os diferentes tipos de mídia. A segunda parte discute os requisitos de sistemas multimídia e hipermídia, apresentando modelos conceituais e linguagens de autoria, que permitem a especificação completa de documentos multimídia incluindo relacionamentos de sincronização temporal e espacial. A terceira parte aborda transmissão de dados multimídia, discutindo protocolos de streaming, comunicação multicast e qualidade de serviço.

**Ementa:**

1. Introdução
2. Mídias Discretas e Contínuas
3. Técnicas de Compactação e Compressão
4. Imagem Estática e Vetorial (JPEG, GIF, TIFF, BMP, SVG)
5. Áudio (G.711, MPEG Áudio)
6. Vídeo (M-JPEG, H.26X, MPEG Vídeo)
7. Sistemas Multimídia e Hipermídia
8. Linguagens de Autoria Multimídia - NCL
9. Protocolos de Streaming (RTP, RTCP, RTSP, MPEG-DASH)
10. Infraestrutura de Redes para Aplicações Multimídia Distribuídas (Comunicação Multicast, Qualidade de Serviço)

**Bibliografia:**

1. Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols, and Standards. F. Halsall, Addison-Wesley Publishing, 2000.
2. Multimedia Fundamentals, Volume I: Media Coding and Content Processing (2nd Edition). Ralf Steinmetz, Klara Nahrstedt, Prentice Hall, 2002.
3. Handbook of Data Compression, Salomon, D.; Motta, G. 5<sup>a</sup>. Edição, Springer, 2010.
4. Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem. Kurose & Ross, Pearson, Addison-Wesley, 2003.
5. Programando em NCL 3.0, Soares, L.F.G.S.; Barbosa, S.D.J. Editora Campus-Elsevier, 2009.