

PLANO DA DISCIPLINA - TECNOLOGIAS MULTIMÉDIA

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

- **Nome:** Tecnologias Multimédia
- **Curso:** Informática e Sistemas de Informação
- **Regime:** Semestral
- **Ano/Semestre:** 5º ano, 1º semestre
- **Carga Horária Total:** 80 horas
- **Horas Semanais:** 5 horas (2 teóricas, 2 teórico-práticas, 1 prática)
- **Precedência Obrigatória:** Programação IV

2. OBJETIVOS GERAIS

- Introduzir os conceitos, serviços e aplicações multimédia e hipermédia.
- Explorar técnicas de codificação e representação de informação multimédia.
- Desenvolver competências na criação e produção de conteúdos multimédia interativos.
- Aplicar linguagens visuais e de scripting no desenvolvimento de aplicações multimédia para a Web.

3. COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

- Compreensão dos conceitos fundamentais de multimédia.
- Capacidade de trabalhar com codificação de imagem, vídeo e áudio.
- Utilização de ferramentas de autoria para desenvolvimento de aplicações multimédia.
- Criação de animações interativas e aplicações web multimédia.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Introdução à Multimédia (15h)

- Definição e tipos de média.
- Tecnologias básicas e aplicações multimédia.

UNIDADE 2: Processamento e Representação de Informação Multimédia (20h)

- Hipertexto e hipermédia.
- Sistemas de cor e conversão entre sistemas de cor.
- Resolução espacial e temporal em imagem e vídeo.

UNIDADE 3: Normas de Compressão de Multimédia (20h)

- Normas de compressão de imagem e vídeo: JPEG, H.261, MPEG, MPEG2, MPEG4.

- Áudio digital: codificação, compressão e representação simbólica da música.

UNIDADE 4: Paradigmas e Linguagens de Autoria (15h)

- Autoria multimédia e ferramentas de autoria.
- Desenvolvimento de produtos multimédia interativos.
- Integração de conteúdos e programação multimédia.

UNIDADE 5: Aplicações Multimédia Interativas (10h)

- Fases de um projeto multimédia.
- Design multimédia e princípios de usabilidade.
- Avaliação de aplicações multimédia com utilizadores.

5. METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas com resolução de exercícios.
- Práticas laboratoriais para desenvolvimento de projetos.
- Utilização de software para criação e edição de conteúdos multimédia.
- Trabalhos individuais e em grupo para desenvolvimento de aplicações multimédia.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- **Trabalhos práticos e projetos:** 30%
- **Testes intermediários:** 30%
- **Exame final:** 40%
- **Frequência mínima:** 75% nas aulas práticas.

7. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- Rao, K. R., Bojkovic, Z. S., Milovanovic, D. A. – *Multimedia Communication Systems*, Prentice Hall.
- Ribeiro, Nuno – *Multimédia e Tecnologias Interactivas*, FCA.
- Monteiro, Edmundo & Boavida, Fernando – *Engenharia de Redes Informáticas*, FCA.

Bibliografia Complementar

- Fluckiger, François – *Understanding Networked Multimedia*.
- Livros e artigos científicos complementares fornecidos ao longo do semestre.