INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Produtos Multimédia	Área Científica	Informática da Óptica do Utilizador
Mestrado em	TIC na Educação e Formação	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Nível	2-1	Créditos ECTS	10.0
Tipo	Anual	Semestre	-
Código	1083-622-1001-00-23		

Horas totais de trabalho	270	Horas de Contacto	T -	TP 63	PL -	TC -	S 10	E -	OT 17	O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s): Vítor Manuel Barrigão Gonçalves

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Compreender os desafios educativos e formativos suscitados pelas tecnologias emergentes e os requisitos da sociedade atual;
2. Selecionar e utilizar, de forma autónoma, ferramentas de autor multimédia visando a conceção de produtos educativos;
3. Utilizar tecnologias de edição de imagem, de áudio e de vídeo;
4. Conceber produtos multimédia educativos potenciadores do desenvolvimento cognitivo dos alunos;
5. Divulgar ou publicar os produtos desenvolvidos nos sistemas de informação atuais (em rede, em DVD ou CD);
6. Aplicar os princípios básicos da pré-produção, produção e pós-produção multimédia, bem como as metodologias, técnicas e ferramentas de modelação e especificação de aplicações multimédia;
7. Desenvolver projetos educativos que permitam integrar as TIC em contextos de aprendizagem, com base em metodologias ativas de raiz construtivista e socio-construtivista;
8. Compreender os princípios básicos teóricos da produção multimédia usando as tecnologias mais recentes para a sua criação e publicação, desenvolvendo uma atitude pró-ativa.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Utilizar Tecnologias de Informação e Comunicação ao nível do utilizador.

Conteúdo da unidade curricular

1- Introdução à Multimédia. 2- Texto e Tipografia. 3- Imagens e Gráficos. 4- Animação. 5- Áudio. 6- Vídeo. 7- Interface e espaço virtual. 8- Aplicações Multimédia. 9- Desenvolvimento Multimédia. 10- Utilização de tecnologias multimédia.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à Multimédia:
   - Definição e noções básicas
   - Linguagens Audio, Scripto e Visual e linguagens mistas
   - Tipos e formatos de Media
   - Tecnologias básicas
   - Componentes da matriz dos produtos multimédia
   - Tecnologias básicas
   - Características dos produtos e componentes multimédia
   - Aplicações multimédia
2. Texto e Tipografia:
   - Tipos e características formais da letra
   - Influência do suporte na legibilidade
   - Métodos e critérios de composição e sistematização do texto
   - Tecnologias de texto
   - Formatos e tipos de ficheiros
   - Hipertexto, linguagem HTML e páginas Web
   - Boas práticas na conceção de páginas Web educativas
3. Imagens e Gráficos:
   - Imagem mapa de bits e imagem vectorial e suas principais características
   - Sistemas de Cor e conversão entre sistemas de cor
   - Aquisição, digitalização e registo de imagem
   - Tecnologias de imagem
   - Formatos e tipos de ficheiros de imagem
   - Boas práticas na edição e tratamento de imagem e de desenho gráfico vetorial
   - Boas práticas na aquisição, edição e utilização de imagens para diferentes suportes
4. Animação:
   - Da animação tradicional à animação digital
   - Princípios fundamentais de composição digital
   - Técnicas e tecnologias de animação
   - Formatos e tipos de ficheiros de animação
   - Animação 2D, animação 3D e animação na Web.
   - Tecnologias de autoria e animação de conteúdos
   - Boas práticas na conceção de animações
5. Áudio:
   - Sentido da audição
   - O som e as suas principais características
   - Aquisição, digitalização e registo de áudio
   - Tecnologias de áudio
   - Formatos e tipos de ficheiros de áudio
   - CODECs e MPEG Áudio
   - Boas práticas na edição e uso do som no audiovisual e em ambientes computacionais
6. Vídeo:
   - Do vídeo analógico ao vídeo digital
   - Aquisição, digitalização e registo de vídeo
   - Tecnologias de vídeo
   - Formatos e tipos de ficheiros de vídeo
   - CODECs e MPEG Vídeo
   - Fases de pré-produção, produção e pós-produção
   - Boas práticas na conceção de produtos audiovisuais
7. Interface e espaço virtual:
   - A Interação homem/máquina
   - Interface: Organização e navegação

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

- Tipos e níveis de interatividade na interface
- Os componentes multimédia na interface
- Realidade virtual
- Ambientes virtuais baseados em gráficos
- Ambientes virtuais baseados em fotografia: objetos, panoramas e cenas

8. Aplicações Multimédia:
   - Classificação no contexto do curso
   - Ferramentas de autoria
   - Outras tecnologias de desenvolvimento multimédia
9. Desenvolvimento Multimédia:
   - Modelos de Desenvolvimento de software multimédia
   - Guião, Storyboard e protótipos
   - Análise, especificação e projeto de aplicações
   - Funcionalidade, usabilidade e acessibilidade
   - Desenvolvimento de produtos multimédia para contextos educativos
10. Utilização de tecnologias multimédia:
    - Edição e tratamento de imagens e desenho vetorial
    - Edição de imagens e gráficos para a Internet
    - Edição de áudio e de vídeo
    - Conceção de espaços virtuais interativos
    - Conceção de ambientes de realidade aumentada
    - Conceção de Páginas Web com HTML5

Bibliografia recomendada

1. Costello, V. (2017). Multimedia Foundations: Core Concepts for Digital Design. Routledge. ISBN: 9780415740036
2. Silva, M. (2018). Fundamentos de HTML5 E CSS3. São Paulo, SP: Novatec. ISBN: 978-857-522-708-4.
3. Fonseca, M. ; Campos, P. & Gonçalves, D. (2012). Introdução ao Design de Interfaces. Lisboa: FCA. ISBN: 978-972-722-738-9.
4. Ball, M. (2022). Metaverso - O que é, Como Funciona e Porque Vai Revolucionar o Mundo? Loures: Alma dos Livros. ISBN: 9789895700622
5. Ribeiro, N. (2012). Multimédia e tecnologias interativas, 5ª Ed. Lisboa: FCA. ISBN: 978-972-722-744-0.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Apresentação dos conceitos para integrar novos conhecimentos ou perceber o encadeamento dos conteúdos. Discussão de temas, presencialmente ou a distância, para introduzir novos conceitos e/ou aprofundar conhecimentos. Sessões práticas sobre cada uma das tecnologias multimédia. Trabalho colaborativo: projetos multimédia.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
   - Trabalhos Laboratoriais - 50% (Portfólio de trabalhos práticos (5 trab), incluindo participação em fóruns de discussão)
   - Projetos - 50% (Projeto laboratorial em grupo: Desenvolvimento de produtos multimédia educativos)
2. Avaliação de Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 100% (Exame teórico-prático individual)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Vítor Manuel Barrigão Gonçalves	Maria Raquel Vaz Patrício	Manuel Florindo Alves Meirinhos	Carlos Manuel Costa Teixeira
22-02-2024	23-02-2024	23-02-2024	25-02-2024

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.