

CURSO	Licenciatura em Engenharia Multimédia		
UNIDADE CURRICULAR	Web e Multimédia II	Obrigatória	X
		Opcional	
ÁREA CIENTÍFICA	Engenharia Informática		

Ano: 1º	Semestre: 2º	ECTS: 4	Horas de Contacto teórico práticas: 60
---------	--------------	---------	----------------------------------------

OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

Nesta unidade curricular são exploradas as potencialidades de desenvolvimento de aplicações web através das bibliotecas JQuery, JQuery Mobile e Node.js. A componente multimédia das é desenvolvida através de um estudo aprofundado dos elementos áudio e vídeo da especificação HTML5. Pretende-se que os alunos adquiram a capacidade para desenvolver aplicações multimédia cliente-server na web, bem como aplicações para híbridas para dispositivos móveis. Assim, para concluir com sucesso esta unidade curricular, os alunos deverão demonstrar possuir os seguintes conhecimentos e capacidades:

1. Conhecer a biblioteca e saber desenvolver aplicações web usando as bibliotecas jQuery e jQuery Mobile;
2. Conhecer a plataforma Node.js para executar código JavaScript no servidor;
3. Saber usar as tecnologias HTML5, jQuery e jQuery Mobile para desenvolver aplicações híbridas para dispositivos móveis;
4. Saber explorar programaticamente os elementos <audio> e <video> para criar aplicações web multimédia, incluindo vídeo interativo.

PROGRAMA

1. Uma introdução a jQuery
2. Sintaxe de jQuery
3. Seletores jQuery
4. Eventos
5. Efeitos jQuery
6. Manipulação e acesso aos elementos do DOM
7. Projeto prático integrado de utilização de jQuery
8. Introdução a jQuery Mobile
9. Criação de uma primeira aplicação com jQuery Mobile
10. jQuery Mobile pages
11. Headers, Footers e Toolbars
12. Listas
13. Forms
14. Grids e Panels

15. Projeto prático com jQuery Mobile
16. Arquitetura da framework Node.js
17. Implementação de aplicações web com Node.js
18. Criação de aplicações móveis híbridas
19. Elementos multimédia em HTML5
20. O elemento <audio>
21. Atributos do elemento <audio>
22. Interação programática com o elemento <audio>
23. Desenvolvimento de projetos com o elemento <audio>
24. O elemento <vídeo>
25. Atributos do elemento <video>
26. Interação programática com o elemento < video>
27. Desenvolvimento de projetos com o elemento <vídeo> e seus atributos
28. Projeto I: Definição de pontos de paragem numa sequência de vídeo
29. Projeto II: Criação de zonas de interatividade durante a execução de um vídeo
30. Projeto III: Criação de uma aplicação web multimédia pedagógica, envolvendo vídeo interativo, gráficos, animações e outras interações pedagógicas.

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

O objetivo 1 é concretizado através dos pontos 1 a 15. Os pontos 16 e 17 concretizam o objetivo 2. O ponto 18 permite realizar o objetivo 3. O objetivo 3 é concretizado através dos pontos 19 a 30.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Esta unidade curricular tem uma natureza teórico-prática. Estão previstas 60 horas de contato. O tempo total de trabalho do aluno corresponde a 108 horas. A aprendizagem das tecnologias jQuery, jQuery Mobile e Node.js e dos elementos <audio> e <vídeo> é feita através de apresentações teóricas seguidas de exemplos, exercícios e pequenos projetos. A parte inicial do programa é constituída é de natureza laboratorial e consiste no desenvolvimento de três projetos que, através das tecnologias estudadas anteriormente, permitem criar aplicações web multimédia de interesse prático.

De acordo com o Regulamento de Funcionamento do ISTECS a avaliação é efetuada através de um exame escrito individual e obrigatório. Na classificação final, poderão ser considerados elementos de avaliação contínua, tais como testes, trabalhos individuais ou em grupo, assim como a participação nas aulas presenciais e em recursos de aprendizagem proporcionados por sistemas de e-learning.

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE METODOLOGIAS DE ENSINO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

As componentes teórico-práticas e de prática laboratorial permitem que os alunos adquiram os conhecimentos e as competências que foram definidas com objetivos da unidade curricular e que se traduzem na capacidade de criar aplicações multimédia interativas na web.

BIBLIOGRAFIA

Fundamental:

Boduch, Adam; Chaffer, Jonathan; Swedberg, Karl. Learning jQuery 3 - Fifth Edition (2017)
Packt Publishing

Greasidis, Thodoris. jQuery Design Patterns (2016). Packt Publishing

Camden, Raymond; Matthews, Andy. jQuery Mobile Web Development Essentials - Third Edition (2016). Packt Publishing

Pasquali, Sandro; Faaborg, Kevin. Mastering Node.js- Second Edition (2017). Packt Publishing

Collins, Mark J. Pro HTML5 with CSS, JavaScript, and Multimedia: Complete Website Development and Best Practices (2017) Apress

Complementar:

Nicholus, Ray. Beyond jQuery(2016). Apress

Bradley Meck Alex Young and Mike Cantelon. Node.js in Action, Second Edition (2017).
Manning Publications

Lambert, Chip; Patwardhan, Shreerang. Mastering jQuery Mobile.(2015). Packt Publishing

INTERNET:

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:
<https://link.springer.com/>