

CURSO	Licenciatura em Informática		
UNIDADE CURRICULAR	Tecnologias da Internet I	Obrigatória	X
		Opcional	
ÁREA CIENTÍFICA	Engenharia Informática		

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

OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

Para concluir com sucesso esta unidade curricular, os alunos deverão demonstrar possuir os seguintes conhecimentos e capacidades:

1. Conhecer e saber utilizar os elementos de marcação da linguagem HTML5;
2. Conhecer e saber utilizar os seletores da linguagem CSS3;
3. Criar web pages responsive com as tecnologias HTML5 e CSS3;
4. Compreender os elementos e as estruturas de controle da linguagem JavaScript;
5. Criar e executar scripts usando a linguagem HTML5 e os objetos DOM-Document Object Model;
6. Desenvolver aplicações web usando:
 - a. As tecnologias HTML5 de áudio e vídeo;
 - b. O objeto canvas;
 - c. A tecnologia web storage;
 - d. As técnicas drag and drop;
 - e. A tecnologia de geolocalização;
 - f. Web sockets;
 - g. As tecnologias AJAX- Asynchronous JavaScript.

PROGRAMA

1. A evolução da linguagem HTML
2. Tecnologias HTML5. Uma visão geral
3. HTML5 (Markup Language)
 - 3.1. Elementos estruturais
 - 3.2. Elementos de texto
 - 3.3. Elementos de tabelas
 - 3.4. Elementos embedded
 - 3.5. Elementos de forms
4. CSS3
 - 4.1. Selectors

- 4.2. Layout e posicionamento
- 4.3. Texto
- 4.4. Borders e background
- 4.5. Tabelas
- 4.6. Flexbox model
- 4.7. Animação
- 4.8. Responsive design
- 5. A linguagem JavaScript
 - 5.1. Origens e evolução da linguagem
 - 5.2. Scripts e client-side browser programming
 - 5.3. Tipos de dados e variáveis
 - 5.4. Operadores e expressões
 - 5.5. Estruturas de decisão
 - 5.6. Estruturas de repetição
 - 5.7. Arrays
 - 5.8. Funções
 - 5.9. Objetos
 - 5.9.1. Elementos, propriedades, métodos e membros
 - 5.9.2. Aceder a propriedades de objetos
 - 5.9.3. Executar métodos
 - 5.9.4. Funções construtoras
- 6. HTML5 API's
 - 6.1. Áudio e Vídeo
 - 6.2. Canvas
 - 6.3. Web storage
 - 6.4. Drag and drop
 - 6.5. Geolocalização
 - 6.6. WebSocket
- 7. AJAX-Asynchronous JavaScript And XML

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Os conteúdos programáticos refletem os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. Os alunos devem começar por aprender a criar e formatar páginas web usando os códigos de formatação da linguagem HTML. O passo seguinte, consiste na aplicação de estilos usando os recursos proporcionados pela linguagem CSS3. A linguagem JavaScript é apresentada no contexto de execução do código JavaScript pela engine do browser (ponto 5). A partir desta fase, os alunos devem possuir os conhecimentos que lhes permitam desenvolver aplicações web usando as principais interfaces programáticas, designadamente áudio e vídeo, canvas, web storage, drag and drop, geolocalização e WebSocket.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

As aulas são de natureza teórico-prática. Estão previstas 60 horas de contato. O tempo total de trabalho do aluno corresponde a 108 horas. Os conteúdos apresentados são imediatamente testados em computador, através da realização de projetos propostos pelo docente e desenvolvidos pelos alunos em pequenos grupos. Os projetos propostos aos alunos deverão evoluir desde exercícios relativamente simples até verdadeiras aplicações web, que explorem os vários domínios das interfaces programáticas disponibilizadas pela tecnologia HTML5.

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

A metodologia de ensino, baseada na criação de programas de complexidade progressiva, visa garantir que os alunos adquiram as competências que permitam atingir o objetivo fundamental que consiste na capacidade para desenvolver aplicações Web usando as tecnologias HTML5 (HTML, CSS e JavaScript),

BIBLIOGRAFIA

Fundamental:

COELHO, P. (2015). Desenvolvimento Móvel com HTML5 – Integração com JavaScript, CSS3 e JQuery Mobile. Lisboa: FCA

ABREU, L. (2015). HTML 5 – 4ª Edição Atualizada e Aumentada. Lisboa: FCA.

Complementar:

ABREU, L. (2015). JavaScript 6. Lisboa: FCA.

BOOTSTRAP. (2017). Bootstrap · The world's most popular mobile-first and responsive front-end framework. Disponível em <https://getbootstrap.com/>

CARRIÇO, R. (2012). HTML5 CANVAS – Gráficos e Animações. Lisboa: Edições Chambel, Lda.

DEVDOCS (2017). DevDocs Documentation. Disponível em <http://devdocs.io/>

JQUERY (2017). JQuery – Write less, do more. Disponível em <http://jquery.com/>

REMOALDO, P. (2011). CSS 3. Lisboa: FCA.

W3SCHOOLS (2017). The World's Largest Web Developer Site. Disponível em <http://w3schools.com>

INTERNET:

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:

<https://link.springer.com/>