

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

CURSO	Engenharia Informática	ANO LECTIVO	2014/2015
--------------	------------------------	--------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEM	ECTS	HORAS TOTAIS	HORAS CONTACTO
Tecnologias da Internet I	1.º	2.º	6	165	PL:70; OT:5; O:5

DOCENTES	Prof. Coord. José Ramos
-----------------	-------------------------

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

OBJECTIVO GERAL:

Os alunos deverão conhecer e aplicar as tecnologias de programação, do lado do cliente, para o desenvolvimento de aplicações e interfaces Web dinâmicos, com respeito às mais recentes normas e recomendações do Consórcio W3C:

OBJECTIVOS ESPECÍFICOS:

- Descrever o DOM (Document Object Model) Web;
- Aplicar a Linguagem HTML5 (HyperText Markup Language, norma 5);
- Aplicar a Linguagem CSS1,2,3 (Cascading Style-Sheets, normas 1, 2 e 3);
- Aplicar Linguagem JavaScript ao desenvolvimento de aplicações Web;
- Aplicar as Bibliotecas jQuery;
- Aplicar as Bibliotecas Bootstrap, de CSS/javaScript;
- Gerar Gráficos Bitmap (Raster) através do elemento Canvas;
- Gerar Gráficos Vetoriais através da norma SVG (Scalable Vector Graphics);
- Produzir animações e interfaces reativos;
- Desenvolver aplicações Web gráficas e dinâmicas;

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- O DOM (Document Object Model) Web: Estrutura hierárquica do documento Web (objeto "document"), como uma árvore de objetos para representação e apresentação de conteúdos; Classes de objetos; Conceitos de configuração, estilização e comportamento de um objeto Web.
- Codificação em HTML5 (HyperText Markup Language, norma 5): Estrutura geral das árvores de objetos; objetos vazios, objetos contedores e objetos arbolescentes; Sintaxe das "tags" e respetivos atributos; Atributos especiais, de classificação ("class"), de identificação ("id") e de estilização ("style"); Atributos de comportamento para descrição de pares evento/ação; Categorização e representação dos diversos objetos Web.

- Codificação em CSS_{1,2,3} (Cascading Style-Sheets, normas 1, 2 e 3): O objeto "style"; Descrição e sintaxe das representações CSS dos atributos do objeto "style"; O Modelo da Caixa; Representação de Superclasses, de Classes, de Pseudoclasses e de Objetos; Agrupamentos, especializações e exceções; Codificação hexadecimal das cores; Atributos avançados de estilo.
- Programação em JavaScript e com as bibliotecas jQuery: Sintaxe geral da linguagem; Âmbito das variáveis (públicas e privadas); Modelos de variáveis (lógico, numérico, string, array, objeto); Funções e respetivos argumentos; Métodos para cada classe de objetos do DOM; Funções de Expressão; Funções de Input, de Processo e de Output; Implementação de ações para pares evento/ação; Manipulação de atributos para cada classe de objetos do DOM; Processamento de formulários de input/output; Técnicas de "motion"; Mecanismos de interação.
- Aplicação de Bibliotecas jQuery: Funções das Bibliotecas; O seletor "\$"; Interfaces dinâmicas e interação avançada.
- Aplicação de Bibliotecas Bootstrap: Aplicação dos recursos gráficos, de estilo e funções das bibliotecas Bootstrap na implementação de interfaces avançados.
- Geração de Gráficos Bitmap (Raster) através do elemento Canvas: O contexto "2d" de um objeto "canvas"; Utilização dos métodos e propriedades gráficas desse contexto, através de programação JavaScript; Implementação de gráficos estáticos e de animações gráficas de natureza "raster";
- Geração de Gráficos Vetoriais através da norma SVG (Scalable Vector Graphics): Representação XML de primitivas gráficas SVG; Geração de árvores XML de descritores SVG, através de programação JavaScript; Implementação de gráficos estáticos e de animações gráficas de natureza vetorial;

METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM

33%-40% de Prática Laboratorial Simulada (preparação e apresentação dos trabalhos práticos em ambiente de apresentação multimédia) 60%-67% de Prática Laboratorial Efetiva (desenvolvimento e realização dos trabalhos práticos em laboratório de informática).

BIBLIOGRAFIA

A fornecer pelo docente na plataforma de e-learning Moodle, incluindo documentação escrita, documentação digital e abundantes hiper-referências Web, de elevada qualidade e permanente atualidade. NOTA: Dada a rápida evolução destas tecnologias (ciclos anuais), não é satisfatória a aplicação de bibliografia tradicional, em suporte livro, por esta se desatualizar muito rapidamente.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

- Realização de dois trabalhos práticos (mini-projetos), com ponderação de 20%, cada, perfazendo 40% da classificação final;
- Apresentação e defesa dos trabalhos, com ponderação de 60% da classificação final.



Prof. Coord. José Ramos

