



Instituto Politécnico de Tomar

✳ Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano Letivo 2017/2018

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009 - 15/07/2009

Ficha da Unidade Curricular: Introdução à Tecnologia

ECTS: 6; Horas - Totais: 160.0, Contacto e Tipologia, TP:35.0; PL:35.0; OT:5.0;

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 91195

Área Científica: Orientação Profissional e Métodos

Docente Responsável

José Manuel Palma Redes Ramos, Professor Coordenador

Docente e horas de contacto

José Manuel Palma Redes Ramos, Professor Coordenador

TP: 35; PL: 35; OT: 5.0;

Objetivos de Aprendizagem

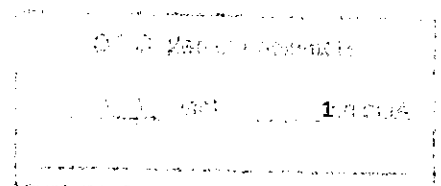
1. Organizar e comunicar informação sobre as TIC;
2. Produzir análise prospetiva e estratégica das TIC;
3. Codificar interfaces Web;
4. Codificar gráficos Web (Canvas/SVG), dinâmicos;
5. Produzir interfaces Web, gráficos e interativos.

Conteúdos Programáticos

1. As grandes áreas das TIC;
2. História da Computação/Internet;
3. Pirâmide de Dados, Informação, Conhecimento, Sabedoria, Visão e Estratégia;
4. Técnicas de pesquisa, comunicação e prospetiva nas TIC;
5. Programação Web do lado do cliente com HTML, CSS e JavaScript;
6. Programação gráfica reativa com Canvas e SVG;
7. Produção de dispositivos Web interativos;

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. As grandes áreas das TIC: programação; sistemas de informação; redes de computadores; conteúdos digitais; inteligência artificial; robótica; projetos de TIC.
2. História da Computação/Internet: a revolução do computador; a revolução do PC; a revolução da Internet; a revolução da Internet Social; a revolução da computação móvel e ubíqua; a Internet das Coisas.
3. Pirâmide de Dados, Informação, Conhecimento, Sabedoria, Visão e Estratégia: Mecanismos de Tomada de Decisão; a Pirâmide DIKW; os Dados, como dimensão sintática; as Informações, como dimensão semântica; os Conhecimentos como a dimensão paragnmática; os Saberes orientados para a Ação, a Visão e as Estratégias, como as dimensões superiores do Homem.
4. Técnicas de pesquisa, comunicação e prospetiva nas TIC: escolha e acesso a fontes de informação; anatomia de um artigo tecnológico; fontes de pensamento prospetivo; conceitos de análise tendencial.
5. Programação Web do lado do cliente com HTML, CSS e JavaScript: introdução ao ternário Web (HTML, CSS,



JavaScript); representação de objetos Web, via HTML5; gestão do elemento Style via CSS; representações de dados; técnicas de programação Web em JavaScript; acesso automático a atributos dos objetos Web.

6. Programação de dispositivos Web interativos: comportamentos de cada objeto Web; comportamentos de um interface; pares evento-ação; animação e modelos temporais; simuladores e jogos.

7. Programação gráfica reativa com Canvas e SVG: técnicas de desenho sobre Canvas; técnicas de animação sobre Canvas; técnicas de desenho sobre SVG; técnicas de animação sobre SVG; Representação Gráfica de fenómenos quantificáveis.

8. Programação de interfaces Web reativos: desenvolvimento de aplicações Web reativas do lado do cliente.

Bibliografia Recomendada

- Haverbeke, Marijn (2009); *Eloquent JavaScript - A Modern Introduction to Programming, 2nd Edition*; No Starch Press, San Francisco.
- Geary, David M. (2012); *Core HTML5 Canvas - Graphics, Animation, and Game Development*; Prentice-Hall.
- Tutorials Point – Simple Easy Learning; *HTML – Hipertext Markup Language (PDF)*; web: <https://www.tutorialspoint.com/>
- Tutorials Point – Simple Easy Learning; *CSS – Cascading Style Sheets (PDF)*; web: <https://www.tutorialspoint.com/>
- Tutorials Point – Simple Easy Learning; *SVG – Scalar Vector Graphics (PDF)*; web: <https://www.tutorialspoint.com/>
- Future Timeline; Portal Web: <http://www.futuretimeline.net>
- Futurism and Technology; Portal Web: <https://futurism.com>
- QuantumRun - Future Timeline; Portal Web: <http://www.quantumrun.com/>
- W3Schools - Online Web Tutorials; Portal Web: <https://www.w3schools.com/>

Metodologias de avaliação

1. Apresentação de uma monografia prospetiva sobre TIC - 50% (sujeito a nota mínima de 7 valores);
2. Desenvolvimento de aplicação Web gráfica e interativa - 50% (sujeito a nota mínima de 7 valores).

Software utilizado em aula

Editor Notepad++; Browser Google Chrome;

Metodologias de ensino

1. Aulas teórico-práticas plenárias com exposição e debate - 28 horas;
2. Aulas de prática laboratorial por turmas em ambiente de desenvolvimento de software - 42 horas;
3. Apoio didático por e-learning, através da plataforma Moodle.

Língua de ensino

Português

Docente Responsável


Diretor de Curso, Comissão de Curso


Conselho Técnico-Científico

Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 12 Data 17/01/2018