



Ficha de Unidade Curricular

DESIGNAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR:

Tecnologia e Programação Web

DESIGNATION OF CURRICULAR UNIT:

Web Development Technologies

SIGLA DA ÁREA CIENTÍFICA EM QUE SE INSERE / SCIENTIFIC AREA ACRONYM

EAM

DURAÇÃO / DURATION (Anual, Semestral)

Semestral

HORAS DE TRABALHO / WORK HOURS (número total de horas)

135 horas/hours

HORAS DE CONTACTO / CONTACT HOURS (discriminadas por tipo de metodologia adotado - T - Teórico; TP - Teórico-prático; PL - Prático e laboratorial; S- Seminário; OT - orientação tutorial)

TP - 15

PL - 30

% HORAS DE CONTACTO A DISTÂNCIA / % REMOTE CONTACT HOURS

Sem horas de contacto à distância/No remote hours

ECTS

5 ECTS



DOCENTE RESPONSÁVEL E RESPETIVA CARGA LETIVA NA UNIDADE CURRICULAR (PREENCHER O NOME COMPLETO):

Joana Isabel Nunes de Souza - 45h

RESPONSIBLE ACADEMIC STAFF MEMBER AND LECTURING LOAD IN THE CURRICULAR UNIT (FILL IN THE FULLNAME):

Joana Isabel Nunes de Souza - 45h

OUTROS DOCENTES E RESPETIVAS CARGAS LETIVAS NA UNIDADE CURRICULAR (PREENCHER O NOME COMPLETO):

Nuno Palma - 45 horas/turma

OTHER ACADEMIC STAFF AND LECTURING LOAD IN THE CURRICULAR UNIT:

Nuno Palma - 45 hours /class



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM (CONHECIMENTOS, APTIDÕES E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER PELOS ESTUDANTES):

Espera-se que, no final desta UC, os/as alunos/as estejam aptos a:

1. desenvolvimento de produtos digitais para a *web*.
1. Responder a desafios de comunicação através do *web*.
2. planeamento, gestão e desenvolvimento de produtos digitais para a *web*.
2. Identificar e selecionar metodologias adequadas ao desenvolvimento de produtos digitais para a *web*.
3. experiência de utilizador (UX) e desenho de interfaces (UI) aplicadas ao desenvolvimento de produtos digitais para a *web*.
3. Identificar e analisar as principais tendências de UX/UI e aplicá-las ao desenvolvimento de produtos digitais para a *web*.
4. desenvolvimento de produtos digitais para diferentes dispositivos.
4. Aplicar princípios de UX/UI e usabilidade no desenvolvimento de produtos digitais para diferentes dispositivos.
5. desenvolvimento de produtos digitais para a *web*.
5. Selecionar e utilizar ferramentas de prototipagem e desenvolvimento de produtos digitais para a *web*, de acordo com os objetivos e requisitos dos projetos.
6. produtos digitais na World Wide Web.
6. Compreender os processos inerentes à publicação de produtos digitais na World Wide Web.



LEARNING OUTCOMES OF THE CURRICULAR UNIT:

At the end of this course, students will be able to:

1. Address communication challenges through the development of digital products for the web.
2. Identify and select appropriate methodologies for the planning, management and development of web-based digital products.
3. Identify and analyse the main user experience (UX) and user interface (UI) design trends applied to the development of digital products for the web.
4. Apply UX/UI and usability principles to the development of digital products for different devices.
5. Select and use prototyping and digital product development tools for the web, according to the objectives and requirements of the projects.
6. Understand the processes involved in publishing digital products on the World Wide Web.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

1.

produtos digitais para a

1. Comunicar na
web
: enquadramento e tendências no desenvolvimento de

web
;

2.
2.

publicação na web: metodologias de projeto, desenho de experiência de utilizador (UX), desenho de interfaces (UI) e prototipagem;

3.
3.

apresentar documentos na

3. Introdução à utilização de linguagens para estruturar e

web
;

4.
4.

produtos digitais para a

4. Plataformas
online

no-code/low-code
para o desenho, prototipagem e desenvolvimento de

web
;

5.
5.

5. Publicação de projetos na World Wide Web.



SYLLABUS:

1. 1. Communicating on the web: context and trends in the development of digital products for the web;
2. 2. Introduction to web project development: project methodologies, user experience (UX) design, user interface (UI) design and prototyping;
3. 3. Introduction to languages for structuring and style web documents;
4. 4. Online *no-code/low-code* platforms for the design, prototyping and development of digital products for the web;
5. 5. Publishing projects on the World Wide Web.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR:

Objetivo 1. Responder a desafios de comunicação através do desenvolvimento de produtos digitais para a web.; CP 1.

Objetivo 2. Identificar e selecionar metodologias adequadas ao planeamento, gestão e desenvolvimento de produtos digitais para a web. CP 2.

Objetivo 3. Identificar e analisar as principais tendências de experiência de utilizador (UX) e desenho de interfaces (UI) aplicadas ao desenvolvimento de produtos digitais para a web. CP1. e CP2.

Objetivo 4. Aplicar princípios de UX/UI e usabilidade no desenvolvimento de produtos digitais para diferentes dispositivos. CP2.

Objetivo 5. Selecionar e utilizar ferramentas de prototipagem e desenvolvimento de produtos digitais para a web, de acordo com os objetivos e requisitos dos projetos. CP3. e CP4.

Objetivo 6. Compreender os processos inerentes à publicação de produtos digitais na World Wide Web. CP5.



DEMONSTRATION OF THE SYLLABUS COHERENCE WITH THE CURRICULAR UNIT'S OBJECTIVES:

Learning outcome 1. Address communication challenges through the development of digital products for the web. Syllabus 1.

Learning outcome 2. Identify and select appropriate methodologies for the planning, management and development of web-based digital products. Syllabus 2.

Learning outcome 3. Identify and analyse the main user experience (UX) and user interface (UI) design trends applied to the development of digital products for the web. Syllabus 1. ; Syllabus 2.

Learning outcome 4. Apply UX/UI and usability principles to the development of digital products for different devices. Syllabus 2.

Learning outcome 5. Select and use prototyping and digital product development tools for the web, according to the objectives and requirements of the projects. Syllabus 3. ; Syllabus 4.

Learning outcome 6. Understand the processes involved in publishing digital products on the World Wide Web. Syllabus 5.

METODOLOGIAS DE ENSINO:

- A UC adota uma metodologia mista a partir da qual são planeadas diferentes tipos de aulas: análise crítica de casos práticos, aulas laboratoriais, aulas de desenvolvimento de projeto e aulas de tutoria.
- O sistema de gestão da aprendizagem utilizado é o *Moodle*.
- Para além da bibliografia recomendada, são disponibilizados vários recursos de apoio ao estudo e desenvolvimento de exercícios e projetos.
- Nos enunciados das atividades de aprendizagem e avaliação serão sempre referidas e comunicadas as condições de utilização de ferramentas de IA.



TEACHING METHODOLOGIES:

- The UC adopts a mixed methodology to plan different types of classes: critical analysis of case studies, practical classes, project development classes and tutorial classes.
- During the semester students will follow a project based methodology to improve their competencies on HTML and CSS programming.
- Moodle is the learning management system adopted.
- In addition to the recommended bibliography, various resources are made available to support study and project development.
- In the statements of learning and assessment activities, the conditions for the use of AI tools will always be referred to and communicated.



AVALIAÇÃO

A avaliação dos/as alunos/as é realizada através de:

Metodologia A

Avaliação contínua:

40% (Atividades desenvolvidas em sala de aula ou trabalho autónomo - 25%;
em sala de aula - 15%)

Avaliação grupo - 60% (projeto grupo)

Avaliação individual -

Avaliação de quizzes

Só serão considerados em avaliação contínua os/as alunos/alunas que entregarem e obtiverem nota mínima de 8 valores na avaliação individual e avaliação de grupo.

Metodologia B

Exame (sem consulta):

Parte prática - 70%

Parte teórica - 30%;



EVALUATION

Students are assessed using the following methods:

Methodology A

Continuous assessment:

Individual assessment - 40% (In-class activities and independent work - 25%; In-class quiz assessment - 15%)

Group assessment - 60% (group project)

Only students who submit the required work and obtain a minimum grade of 8 in both the individual and group assessments will be eligible for continuous assessment.

Methodology B

Exam (without consultation):

Theoretical part - development questions - 30%

Practical part - Practical exercise - 70%

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA UNIDADE CURRICULAR:

As metodologias de ensino privilegiam uma abordagem prática e orientada para o desenvolvimento de projetos, articulando a apresentação de conceitos, a análise de exemplos, a experimentação e a resolução de problemas. Esta abordagem permite aos/as alunos/as compreender e aplicar metodologias de projeto, princípios de experiência de utilizador (UX), design de interfaces (UI) e usabilidade, bem como selecionar ferramentas adequadas aos objetivos e requisitos de produtos digitais para a *web*.

As atividades desenvolvidas em sala de aula e em trabalho autónomo promovem a aplicação progressiva dos conhecimentos, através da utilização de ferramentas de prototipagem e desenvolvimento, incluindo linguagens para estruturar e apresentar documentos na *web* e plataformas *no-code/low-code*. O projeto de grupo permite integrar estas aprendizagens na resposta a um desafio de comunicação, envolvendo a definição de públicos, objetivos, constrangimentos e requisitos, a pesquisa de referências e o desenvolvimento de uma proposta de produto digital.

A avaliação contínua articula uma componente individual, através de atividades práticas, trabalho autónomo e *quizzes*, com uma componente de grupo centrada no desenvolvimento do projeto. Esta articulação permite avaliar tanto a aquisição e aplicação individual dos conhecimentos como a capacidade de os mobilizar num processo colaborativo de desenvolvimento de produtos digitais, em coerência com os objetivos de aprendizagem da UC.



DEMONSTRATION OF THE COHERENCE BETWEEN THE TEACHING METHODOLOGIES AND THE LEARNING OUTCOMES:

The teaching methodologies adopted favour a practical, project-oriented approach, combining the presentation of concepts, analysis of examples, experimentation and problem-solving. This approach enables students to understand and apply project methodologies, user experience (UX), user interface design (UI) and usability principles, as well as to select appropriate tools according to the objectives and requirements of digital products for the web.

Classroom and independent activities promote the progressive application of knowledge through the use of prototyping and development tools, including languages for structuring and presenting web documents and *no-code/low-code* platforms. The group project enables students to integrate these learning outcomes in response to a communication challenge, involving the definition of target audiences, objectives, constraints and requirements, research of references, and the development of a digital product proposal.

Continuous assessment combines an individual component, based on practical activities, independent work and quizzes, with a group component focused on project development. This approach allows both the individual acquisition and application of knowledge and the ability to apply it collaboratively in the development of digital products to be assessed, in line with the learning outcomes of the course unit.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL: MAIN BIBLIOGRAPHY:

Cederholm, D. (2015) *CSS3 For Web Designers*

(2.^a ed.). A Book Apart.

Costello, V. (2016, Rev. ed.).

Multimedia Foundations: core concepts for digital design (2.^a ed.).

Routledge.

Garett, R., Chiu, J., Zhang, L., Young, S. D., et. al

(2016). A Literature Review: Website Design and

User Engagement.

Online Journal of Communication and Media

Technologies, Volume 6, Issue 3,

pp. 1-14

<https://doi.org/10.29333/ojcm/2556>



Figma [s.d.]. *Figma For Beginners*.

https://youtube.com/playlist?list=PLXDU_eVOJTx7QHLShNqIXL1Cgbxj7HIN4&feature=shared .

Figma [s.d.]. Office hours: Intro to Dev Mode. <https://youtu.be/ocQK8kfsabQ?feature=shared>

Keith, J. & Andrew, R. (2016). *HTML5 For Web Designers* (2.^a ed.). A Book Apart.

Verou, L. (2015). *CSS Secrets: Better Solutions to Everyday Web Design Problems*. O'Reilly.

Marcotte, E. (2015) *Responsive Design: Patterns & Principles* . A Book Apart

MDN Web Docs [s.d.]. Learn web development. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn>

Nielsen, J. (2021).

Top 10 Web-Design Mistakes

. Nielsen Norman Group

<https://www.nngroup.com/videos/top-10-web-design-mistakes/>

Nielsen, J. (1994).

10 Usability Heuristics for User Interface Design

. Nielsen Norman Group

<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Osborn, T. (2021). *Hello Web Design* . No Starch Press, Inc.

Robbins, J. (2018). *Learning Web Design*, (5.^a ed.) . *A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics*. O'Reilly.

W3Schools [s.d.]. HTML Tutorial. <https://www.w3schools.com/html/default.asp> .

W3Schools [s.d.]. CSS Tutorial. <https://www.w3schools.com/css/default.asp> .



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos / 4 - Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all

OBSERVAÇÕES (assinalar sempre que a UC seja optativa)

OBSERVATIONS

Inválido para efeitos de certificação