

Caracterização da Unidade Curricular / Characterization of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular (UC) / Title of Curricular Unit (CU): Projeto Integrador em Desenvolvimento Mobile e IA / Integrated Project in Mobile Development and AI

Área científica da UC / CU Scientific Area: Ciências Informáticas / Computer Science

Semestre / Semester: 3º

Número de créditos ECTS / Number of ECTS credits: 6

Carga horária por tipologia de horas / Workload by type of hours: TP: 45; OT: 6; O: 9

Carga letiva semanal / Weekly letive charge: 3h

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular, o aluno será capaz de aplicar conhecimentos integrados de desenvolvimento Mobile e Inteligência Artificial para conceber, desenvolver, testar e apresentar um projeto funcional e inovador. Desenvolverá também competências em gestão de projeto, trabalho colaborativo e responsabilidade ética.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

By the end of this course, students will be able to apply integrated knowledge of Mobile Development and Artificial Intelligence to design, develop, test, and present a functional and innovative project. You will also develop skills in project management, collaborative work, and ethical responsibility.

Conteúdos programáticos:

1. Introdução ao Projeto Integrador

- 1.1 Definição de objetivos e âmbito do projeto interdisciplinar.
- 1.2 Planeamento e gestão ágil de projetos.

2. Fundamentos de Desenvolvimento Mobile e IA

- 2.1 Revisão dos principais conceitos e tecnologias em desenvolvimento Mobile.
- 2.2 Fundamentos básicos de Inteligência Artificial aplicados a Mobile.

3. Levantamento e Análise de Requisitos

- 3.1 Identificação de necessidades do utilizador e requisitos funcionais.
- 3.2 Análise de viabilidade técnica e integração de IA.

4. Design e Arquitetura da Solução

- 4.1 Projeto de arquitetura do sistema mobile modular.
- 4.2 Design da interface e experiência do utilizador.

5. Desenvolvimento e Integração de Componentes

5.1 Implementação de funcionalidades mobile com suporte a IA.

5.2 Integração de modelos de IA em aplicações móveis.

6. Testes e Validação

6.1 Testes funcionais, de usabilidade e desempenho.

6.2 Ajustes e otimização baseados em feedback.

7. Deploy e Publicação

7.1 Preparação do ambiente de produção.

7.2 Publicação em lojas de aplicativos (Google Play, App Store).

8. Apresentação e Avaliação do Projeto

8.1 Documentação técnica e relatório final.

8.2 Apresentação do projeto e avaliação técnica e prática.

Syllabus:

1. Introduction to the Integrative Project

1.1 Definition of objectives and scope of the interdisciplinary project.

1.2 Agile project planning and management.

2. Fundamentals of Mobile Development and AI

2.1 Review of the main concepts and technologies in mobile development.

2.2 Basic fundamentals of Artificial Intelligence applied to mobile.

3. Requirements Gathering and Analysis

3.1 Identification of user needs and functional requirements.

3.2 Analysis of technical feasibility and AI integration.

4. Solution Design and Architecture

4.1 Architectural design of the modular mobile system.

4.2 User interface and user experience design.

5. Component Development and Integration

5.1 Implementation of mobile functionalities with AI support.

5.2 Integration of AI models into mobile applications.

6. Testing and Validation

6.1 Functional, usability, and performance testing.

6.2 Adjustments and optimization based on feedback.

7. Deployment and Publication

7.1 Production environment preparation.

7.2 Publication in app stores (Google Play, App Store).

8. Project Presentation and Evaluation

8.1 Technical documentation and final report.

8.2 Project presentation and technical and practical evaluation.

