

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Projeto de Sistemas de Informação I

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Information Systems Project I

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

CI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

CS

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - OT-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Maria Paula Coutinho Dias Morais - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Esta UC tem como objetivo simular a criação de uma solução suportada por tecnologias de informação, para resolver um problema real, proposto por uma empresa.

Os objetivos específicos são

1. Idealizar e discutir soluções, suportadas por TI, que respondam às necessidades do cliente.
2. Compreender a importância das etapas do processo de desenvolvimento de um SI
3. Aplicar SCRUM na conceção da solução escolhida, construindo um protótipo.
4. Desenvolver espírito crítico, capacidade de comunicação, trabalho em equipa, criatividade e resolução de problemas

Utilizar-se-á a aprendizagem baseada em projetos; as sessões de OT incluirão 1) sessões de brainstorming com os estudantes, para discussão da análise das necessidades e problemas dos clientes e geração e discussão de ideias para criação de soluções; 2) cerimónias de planificação de sprints, de revisão e retrospectiva 3) avaliação pelos pares e docentes das soluções propostas.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

This CU aims to simulate the creation of a solution supported by information technologies, to solve a real problem, proposed by a company. The specific objectives are:

1. Idealize and discuss solutions, supported by IT, that respond to customer needs;
2. Understand the importance of the stages of the IS development process;
3. Apply SCRUM to design the chosen solution, building a prototype;
4. Develop critical thinking, communication skills, teamwork, creativity and problem solving.

Project-based learning will be used; tutorial orientation sessions will include: 1) brainstorming sessions with students, to discuss the analysis of customer needs and problems and generation and discussion of ideas to create solutions; 2) sprint planning ceremonies, review and retrospective ceremonies; 3) evaluation by peers and teachers of the proposed solutions.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Nesta UC os estudantes deverão aplicar conhecimentos e competências adquiridas em outras UCs (Sistemas de Informação (SI), Laboratórios de Programação (LP), Infraestruturas e Tecnologias Organizacionais (ITO), Desenvolvimento de Sistemas de Informação (DSI), Fundamentos de Base de Dados (FBD) e Tecnologias Web (TW)). Serão usadas técnicas de idealização e de prototipagem que permitam desenvolver o espírito crítico, a criatividade e a resolução de problemas.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

In this CU, students must apply knowledge and skills acquired in other Curricular Units (Information Systems (IS), Programming Laboratories (PL), Infrastructure and Organizational Technologies (IOT), Information Systems Development (ISD), Database Fundamentals (DBF) and Web Technologies (WT)). Idealization and prototyping techniques will be used to develop critical thinking, creativity and problem solving.

Apresentação do pedido | Avaliação/Acreditação de CE em Funcionamento

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos aprendidos nas UCs anteriormente referenciadas, permitirão que os estudantes desenvolvam um projeto, criando um protótipo de um Sistema de Informação de forma a dar resposta às necessidades concretas de um cliente; em particular, os conteúdos de SI, DSI e ITI, contribuirão para os objetivos 1, 2 e 3; os conteúdos de SI, LP, FBD e TW, contribuirão para os objetivos 3 e 4. As técnicas de idealização e de prototipagem contribuirão para os objetivos 1, 4 e 5.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The content learned in the previously referenced CUs will allow students to develop a project, creating a prototype of an Information System in order to respond to the concrete needs of a client; in particular, the contents of SI, ISD and IOT will contribute to objectives 1, 2 and 3; the contents of SI, PL, DBF and WT will contribute to objectives 3 and 4. The idealization and prototyping techniques will contribute to objectives 1, 4 and 5.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Os conteúdos aprendidos nas UCs anteriormente referenciadas, permitirão que os estudantes desenvolvam um projeto, criando um protótipo de um Sistema de Informação de forma a dar resposta às necessidades concretas de um cliente; em particular, os conteúdos de SI, DSI e ITI, contribuirão para os objetivos 1, 2 e 3; os conteúdos de SI, LP, FBD e TW, contribuirão para os objetivos 3 e 4. As técnicas de idealização e de prototipagem contribuirão para os objetivos 1, 4 e 5.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The pedagogical model that constitutes the framework for organizing the teaching and learning process of this CU is centered on the student and their active role in building the learning process. The teaching methodologies adopted in this CU favor active teaching strategies, with a focus on group work. The Project- Based Learning methodology (PBL) is used, allowing the general objectives of the CU to be achieved in an adequate and sustained way. Other methodologies will also be used to develop critical thinking, creativity and problem solving, such as brainstorming and Design Thinking .

Monitoring and evaluation of the teaching and learning process are guaranteed through various mechanisms implemented during the course of the semester, in tutorial guidance sessions. This is the case of the PBL methodology, which emphasizes the dimensions of feedback, monitoring and regulation of learning, peer feedback (co-assessment) and metacognition (self-assessment) as instruments that promote more effective learning. At the level of evaluation processes, different modalities are privileged, which include evaluation methods of a summative and formative nature (eg presentations and intermediate discussions, peer evaluation, oral presentation, final report, final evaluation by the client and teachers). Formative assessment favors the perspectives of assessment for learning and assessment as learning. The teaching and learning methodologies adopted recognize the importance of the student's autonomous work in developing their skills. Tutorial guidance activities value the participation, sharing and interaction of students, through discussion and reflection on their experiences, skills and previous knowledge. The teaching and learning process will be supported by technology, providing access to teamwork, ideation and prototyping tools.

The application of these teaching and learning methodologies aims to promote, develop and/or reinforce student skills:

- Systemic aspects, namely the ability to apply theoretical knowledge in practice, initiative and negotiation skills, concern for effectiveness and quality, knowing how to organize, plan and manage;*
- Interpersonal such as the ability to adapt to new situations, ethical and responsible behavior, leadership, interpersonal relationships, teamwork, appreciation of diversity and multiculturalism;*
- Analysis and synthesis tools, critical and evaluation skills, decision-making and research capacity, competence in the use of technologies, oral and written communication, creativity, information and learning management and problem solving.*

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação versará o trabalho de projeto desenvolvido em grupo, adotando os princípios da metodologia de Project-based Learning (PBL), integrando os conteúdos programáticos de diferentes UCs num projeto real e de natureza interdisciplinar.

O projeto será avaliado através da concretização de um conjunto de milestones: apresentações e discussões intermédias, projeto desenvolvido, respetiva apresentação perante o cliente e professores e relatório final; estes elementos, de natureza formativa e sumativa, valorizarão e avaliarão, quer o processo, quer o produto da aprendizagem. A avaliação pelos pares será, também, uma estratégia adotada para avaliar as competências de trabalho em equipa.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment will focus on the project work developed in groups, adopting the principles of the Project- based Learning methodology, integrating the programmatic contents of different CUs into a real project of an interdisciplinary nature.

The project will be evaluated through the achievement of a set of milestones: presentations and intermediate discussions, developed project, project presentation to the client and teachers and final report; These elements, of a formative and summative nature, will value and evaluate both the process and the product of learning. Peer assessment will also be a strategy adopted to assess teamwork skills.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Esta unidade curricular tem por base a metodologia de Project-based Learning (PBL) que permite concretizar, de forma adequada e coerente, uma articulação entre os objetivos, conteúdos e estratégias de avaliação no âmbito da UC. Os estudantes desenvolvem um projeto interdisciplinar, integrando os conteúdos programáticos de diferentes UCs para desenvolver um projeto proposto por uma empresa real, articulado com a sua área profissional. Será possível, assim, aos estudantes, usando ferramentas de ideação, idealizar e discutir soluções, suportadas por TI, que respondam às necessidades do cliente, desenvolvendo o espírito crítico, a criatividade e a resolução de problemas. A aplicação do PBL permitirá compreender a importância das etapas do processo de desenvolvimento de um SI e aplicar SCRUM na conceção de uma solução de SI e construção de um protótipo de um SI; o uso de PBL potenciará também a capacidade de comunicação e trabalho em equipa.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

This curricular unit is based on the Project-based Learning methodology that allows the implementation, in an appropriate and coherent way, of a link between objectives, content and assessment strategies within the scope of the CU. Students develop an interdisciplinary project, integrating the programmatic contents of different CUs to develop a project proposed by a real company, linked to their professional area. It will therefore be possible for students, using ideation tools, to devise and discuss solutions, supported by IT, that respond to customer needs, developing critical thinking, creativity and problem solving. The application of PBL will allow understanding the importance of the stages of the IS development process and applying SCRUM in the design of an IS solution and construction of an IS prototype; The use of PBL will also enhance communication and teamwork skills.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

*Gallaughier J., Information Systems: A Manager's Guide to Harnessing Technology v6.0, Flatworld, Boston, 2018.
Lelis, C. . The Impact plan: rethinking tomorrow, designing a better world. BIS Publishers, 2022
Michael L.,Patrick L. e Larry L., The design thinking toolbox : a guide to mastering the most popular and valuable innovation methods, John Wiley & Sons, 2020.
Sacolick I., Driving Digital: The Leader's Guide to Business Transformation Through Technology, McGraw-Hill Education, 2017.
Rubin,K., Essential Scrum: a practical guide to the most popular agile process, Addison-Wesley, 2013.*

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

*Gallaughier J., Information Systems: A Manager's Guide to Harnessing Technology v6.0, Flatworld, Boston, 2018.
Lelis, C. . The Impact plan: rethinking tomorrow, designing a better world. BIS Publishers, 2022
Michael L.,Patrick L. e Larry L., The design thinking toolbox : a guide to mastering the most popular and valuable innovation methods, John Wiley & Sons, 2020.
Sacolick I., Driving Digital: The Leader's Guide to Business Transformation Through Technology, McGraw-Hill Education, 2017.
Rubin,K., Essential Scrum: a practical guide to the most popular agile process, Addison-Wesley, 2013.*

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]