1. Caracterização da Unidade Curricular

1.1. Designação da Unidade Curricular

1.1.1. Designação

Tecnologias e Sistemas de Informação

Curso(s):

Contabilidade (P.L.)
Contabilidade

1.1.2. *Designation*

Information Technology (IT)

Course(s):

1.2. Sigla da área científica em que se insere

1.2.1. Sigla da área científica

I

1.2.2. *Scientific area's acronym*

I

1.3. Duração da Unidade Curricular

1.3.1. Duração

Semestral

1.3.2. *Duration*

Semestral

1.4. Total de horas de trabalho

1.4.1. Horas de trabalho

Horas de Trabalho: 0135:00

1.4.2. *Working hours*

Working hours: 0135:00

1.5. Total de horas de contacto

1.5.1. Horas de contacto

(T) Teóricas:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas:	0015:00	(OT) Orientação Tutorial:	0000:00
(P) Práticas:	0030:00	(E) Estágio:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais:	0000:00	(O) Outras:	0000:00
(S) Seminário:	0000:00		
Horas Contacto:	0045:00		

1.5.2. *Contact hours*

(T) Theoretical:	0000:00	(TC) Field Work:	0000:00
(TP) Theoretical-practical:	0015:00	(OT) Tutorial Guidance:	0000:00
(P) Practical:	0030:00	(E) Internship:	0000:00
(PL) Laboratory practices:	0000:00	(O) Other:	0000:00
(S) Seminar:	0000:00		
Contact Hours:	0045:00		

1.5.3. % Horas de contacto à distância

Sem horas de contacto à distância

1.5.4. % Remote contact hours

No remote hours

1.6. ECTS

5

2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular

2.1. Docente responsável e carga letiva (preencher o nome completo)

JORGE PAULO MARQUES SEQUEIRA
TPCCN16 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

2.2. *Responsible academic staff member and lecturing load (fill in the full name)*

JORGE PAULO MARQUES SEQUEIRA
TPCCN16 (3 week hours; 45 semester hours)

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

3.1. Outros docentes e respetivas carga letivas

ANA PAULA BARBOSA SAMARÃO

TPCCN12 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCN13 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

DENISE MIRIAM MENDES TORRÃO

TPCCD11 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCD12 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCD13 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCD14 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

MANUEL FURTADO DO AMARAL MARTINS

TPCCN11 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

RAÚL DANIEL NAVAS

TPCCD16 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCD17 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCD18 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCN14 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

3.2. *Other academic staff and lecturing load*

ANA PAULA BARBOSA SAMARÃO

TPCCN12 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCN13 (3 week hours; 45 semester hours)

DENISE MIRIAM MENDES TORRÃO

TPCCD11 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCD12 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCD13 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCD14 (3 week hours; 45 semester hours)

MANUEL FURTADO DO AMARAL MARTINS

TPCCN11 (3 week hours; 45 semester hours)

RAÚL DANIEL NAVAS

TPCCD16 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCD17 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCD18 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCN14 (3 week hours; 45 semester hours)

4. Objetivos de aprendizagem

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

Pretende-se que o aluno ganhe as seguintes competências:

O1:Fluência nas técnicas de tratamento da informação utilizadas nas organizações;

O2:Capacidade de produtividade pessoal na folha de cálculo;

O3:Compreensão da mecânica de algoritmos e sua importância no aumento da produtividade;

O4:Capacidade de representação gráfica da informação em dashboards interactivos;

O5:Capacidade de implementação de automatismos na nuvem Microsoft com Office Scripts;

O6:Capacidade de desenvolvimento de soluções com recurso ao VBA;

O7:Conhecimento sobre a existência de ferramentas de IA que potenciem as atividades anteriores.

4.2. *Learning objectives and their compatibility with the teaching method (knowledge, skills and competencies to be developed by students)*

It is intended that the student gains the following skills:

O1: Fluency in information processing techniques used in organizations;

O2: Personal productivity capacity in spreadsheet use;

O3: Understanding of algorithms and their importance in productivity increase;

O4: Ability to graphically represent information in interactive dashboards;

O5: Ability to implement automations in the Microsoft cloud with Office Scripts;

O6: Ability to develop solutions using VBA;

O7: Knowledge about the existence of AI tools that enhance previous activities.

5.Conteúdos programáticos

5.1. Conteúdos

CP1-Funções da Folha de Cálculo:Funções de agregação simples e condicionadas, funções lógicas, funções de pesquisa e referência;

CP2-Construção de modelos de cálculo: validação de dados;tabelas dinâmicas; dashboards; solver; busca de objetivos;

CP3-Introdução à lógica de programação: conceito de algoritmo e fluxograma; estruturas de controlo de fluxo; condições; ciclos e iterações;

CP4-Programação no excel: automatização com as funções LAMBDA e LET; office scripts; nuvem microsoft; introdução ao typescript; introdução à linguagem de programação VBA; Automacros; pontos de interrupção; Propriedades e métodos; funções e subrotinas;

CP5: Recursos relacionados de Inteligência Artificial online.

5.2. *Syllabus*

T1-Spreadsheet functions: simple and conditional aggregate functions, logical functions, search and reference functions;

T2-Calculation models: data validation; pivot tables; dashboards; solver; goal seak;

T3-Introduction to programming Logic; algorithm and flowchart concept; flow control structures; conditions; cycles and iterations;

T4-Excel programming: automation with LAMBDA and LET functions; office scripts; microsoft cloud; introduction to typescript; introduction to VBA programming language; automacros; breakpoints; properties and methods; functions and subroutines;

T5:Related AI online resources.

6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos

6.1. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Dessa forma, a harmonia entre o que é ensinado e os objetivos delineados potencializa o desenvolvimento integral dos alunos, preparando-os mais adequadamente para os desafios futuros.

Os objectivos de aprendizagem pretendidos serão atingidos de acordo com a seguinte correspondência:

O1: CP1,CP2,CP3,CP4,CP5
O2: CP1,CP2,CP3,CP4,CP5
O3: CP3
O4: CP2
O5: CP4
O6: CP4
O7: CP5

6.2. *Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives*

encouraging the application of knowledge in real-world situations.

In this way, the harmony between what is taught and the outlined objectives enhances the integral development of students, preparing them more adequately for future challenges.

The desired learning outcomes will be achieved according to the following correspondence:

O1: T1,T2,T3,T4,T5
O2: T1,T2,T3,T4,T5
O3: T3
O4: T2
O5: T4
O6: T4
O7: T5

7. Metodologias de ensino

7.1. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico

M1:Apresentação teórica de conceitos;

M2:Ensino teórico-prático em ambiente laboratorial essencialmente através da proposta de exercícios práticos; esta metodologia está na base da maioria das atividades;

M3:É utilizado o Microsoft Excel, versão desktop e nuvem Microsoft;

M4:É utilizada a plataforma Moodle como repositório de conteúdos;

M5:É efetuada a avaliação de conhecimentos em plataforma própria desenvolvida pela equipa docente;

M6:São efetuados exemplos tendo em conta plataformas de IA como o chatgpt, formula bot e outras ferramentas destinadas a aumentar a produtividade;

M7:É incentivada a busca online de conhecimento e formas concretas de resolução de problemas.

7.2. *Teaching and learning methodologies specific to the curricular unit articulated with the pedagogical model*

M1: Theoretical presentation of concepts;

M2: Theoretical-practical teaching in a laboratory environment, essentially through the proposal of practical problems; This methodology underpins most of the activities;

M3: Microsoft Excel, desktop version and Microsoft cloud are used;

M4: The Moodle platform is used as a content repository;

M5: The assessment of knowledge is carried out on a platform developed by the teaching team;

M6:Examples are made taking into account AI platforms such as chatgpt, formula bot and other tools aimed at increasing productivity;

M7: The online search for knowledge and concrete ways of solving problems is encouraged.

8. Avaliação

8.1 Avaliação

O regime de avaliação predominante é o regime de avaliação contínua. Devido à natureza prática da unidade curricular, o trabalho de participação nas atividades da uc, particularmente o realizado em sala de aula é especialmente valorizado. Existe, por esse motivo, uma excepção às normas de avaliação, aprovada pelo Conselho Pedagógico, que permite uma maior valorização desta componente por parte das unidades curriculares desta natureza. No entanto, tal como definido nas normas em vigor, existe a possibilidade de realização da unidade curricular através de exame final unicamente.

O regime de avaliação contínua é composto da seguinte forma:

-1º teste realizado em plataforma online: 40% (presencial)
-2º teste realizado em plataforma online: 40% (presencial)
-Participação nas atividades curriculares: 20% (presencial e diferido)

Nenhum dos momentos de avaliação contínua se realiza na época de exames.

8.2 *Evaluation*

The predominant assessment regime is the continuous assessment one. Due to the practical nature of the curricular unit, the work of participation in the activities of the course, particularly those carried out in the classroom, is especially valued. There is, for this reason, an exception to the assessment standards, approved by the Pedagogical Council, which allows a greater appreciation of this component by curricular units of this nature.
However, as defined in standard rules, there is the possibility of completing the curricular unit through a final exam only.

The continuous assessment regime is composed as follows:

-1st test carried out on an online platform: 40% (face-to-face)
-2nd test carried out on an online platform: 40% (face-to-face)
-Participation in curricular activities: 20% (face-to-face and deferred)

None of the moments of continuous assessment takes place during the exams time frame.

9. Demonstração da coerência das metodologias

9.1. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da Unidade Curricular

A congruência entre as metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem é essencial para um processo educacional eficaz. Ao alinhar estratégias pedagógicas com as metas propostas, os educadores garantem que a avaliação não seja apenas uma medida do conhecimento adquirido, mas também promova o desenvolvimento das capacidades desejadas. Metodologias coesas fortalecem a compreensão do conteúdo, estimulando a participação ativa dos alunos. Dessa forma, a sintonia entre ensino, avaliação e objetivos otimiza a aprendizagem, preparando os estudantes para desafios práticos e a aplicação do conhecimento no mundo real.

As metodologias de aprendizagem utilizadas concorrem para os objetivos da unidade curricular predominantemente de acordo com a seguinte correspondência:

O1: M1,M2,M3,M4,M5,M6,M7
O2: M3,M4,M5
O3: M1,M4,M7
O4: M3
O5: M2,M3,M5
O6: M2,M3,M7
O7: M7

9.2. *Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes*

The congruence between teaching and assessment methodologies with learning objectives is essential for an effective educational process. By aligning pedagogical strategies with the proposed goals, educators ensure that assessment is not only a measure of the knowledge acquired, but also promotes the development of desired capabilities.

Cohesive methodologies strengthen the understanding of the content, stimulating the active participation of students. In this way, the harmony between teaching, assessment and objectives optimizes learning, preparing students for practical challenges and the application of knowledge in the real world.

The learning methodologies used contribute to the objectives of the course predominantly according to the following correspondence:

O1: M1,M2,M3,M4,M5,M6,M7
O2: M3,M4,M5
O3: M1,M4,M7
O4: M3
O5: M2,M3,M5
O6: M2,M3,M7
O7: M7

10. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

Melo, A. C., & Silva, F. S. (2023). Princípios de Linguagens de Programação. São Paulo: Edgard Blucher. 9788521203223

Microsoft. (n.d.). Excel. Microsoft Support. https://support.microsoft.com/en-us/excel

Microsoft. (n.d.). Excel. Microsoft Support. https://learn.microsoft.com/en-us/office/dev/scripts/

Sequeira, J., & Navas, R. (2020). Excel Financial Functions. Lisboa: Google play store. ISBN: 978-989-97820-1-3

Sequeira, J., & Navas, R. (2020). Programming EXCEL with VBA. Lisboa: Google play store. ISBN: 978-989-97820-4-4

Sequeira, J., & Torrão, D. (2024). Excel Dashboards e visualização de dados. Lisboa: Google play store. ISBN: 978-989-97820-6-8

11. Observações

11.1. Observações

x

11.2. *Observations*

x