

Ficha de Unidade Curricular 2023/2024

(esta ficha deve ser preenchida em português e em Inglês, respeitando os limites máximos de caracteres permitidos em cada campo)

Curso

Mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão

Course

Master in Accounting and Management Control

Unidade curricular (100 caracteres)

Sistemas de Informação e Controlo de Gestão

Curricular unit (100 characters)

Information Systems and Management Control

Área(s) científica(s)

Informática

Scientific area(s)

Informatics

Número de horas de trabalho (Nº ECTS x 30)

6 x 30 = 180

Number of working hours (Nº ECTS x 30)

6 x 30 = 180

Número de horas de contacto (carga horária semanal x 15)

3 x 15 = 45

Number of contact hours (weekly timetable x 15)

3 x 15 = 45

Horas tutoriais (1h x 15)

15

Tutorial hours (1h x 15)

15

Horas, outras

-

Hours, other

-

Área(s) Especialização

Tecnologias e Sistemas de Informação

Specialization area

Technologies and Information Systems

Docente responsável e respetivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo)
(1000 carateres)

Dora Maria de Oliveira Simões Ribeiro Pereira (45)

Responsible academic staff member and lecturing load in the curricular unit (fill in the full name)
(1000 characters)

Dora Maria de Oliveira Simões Ribeiro Pereira (45)

Outros docentes que lecionam a unidade curricular e respetivas horas de contacto na unidade curricular
(1000 carateres)

-

Other academic staff members involved in the curricular unit and lecturing load in the curricular unit
(1000 characters)

-

Caracterização da unidade curricular (contextualização da unidade curricular, explicando como se articula com as outras unidades curriculares e como contribui para a finalidade do curso em que se insere)

Esta unidade curricular faz parte do primeiro ano do curso de mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão, e caracteriza-se pelo desenvolvimento, por parte dos estudantes, de competências instrumentais e conceituais relacionadas com os sistemas de informação e o controlo de gestão, consideradas adequadas para suportar uma adequada análise de dados.

Em particular, contribuir para enquadrar os conhecimentos dos estudantes no âmbito dos sistemas de informação organizacionais e, também, no âmbito da resolução de problemas através de ferramentas de business intelligence.

Characterization of the curricular unit (curricular unit context, explaining how it works with other curricular units and how it contributes to the purpose of the course to which it belongs)

This curricular unit is part of the first year of the master's course in Accounting and Management Control, and is characterized by the development, by students, of instrumental and conceptual skills related to information systems and management control, considered appropriate to support adequate data analysis.

In particular, to contribute to the framing of students' knowledge within the scope of organizational information systems and also within the scope of problem solving through business intelligence tools.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)
(1000 carateres)

A unidade curricular “Sistemas de Informação e Controlo de Gestão”, do curso de mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão tem como objetivo permitir que os estudantes entendam a importância dos sistemas de informação organizacionais como facilitadores de mecanismos de controlo de gestão. Assim, após conclusão desta unidade curricular o estudante deve ser capaz de:

- perceber a relevância da informação como ativo organizacional e a importância da gestão destes ativos;
- ter uma visão geral sobre os diversos tipos de sistemas de informação, com destaque para: ERP, CRM, SCM e BI;
- implementar um modelo de dados relacional, tendo em atenção a integridade, confidencialidade e disponibilidade de dados;
- distinguir os conceitos, os princípios e as metodologias associadas à pesquisa e gestão da informação;
- resolver problemas através do uso prático de ferramentas de business intelligence.

Learning objectives (knowledge, skills and competences developed by students)
(1000 characters)

The curricular unit "Information Systems and Management Control", of the master's course in Accounting and Management Control aims to allow students to understand the importance of organizational information systems as facilitators of management control mechanisms. Thus, after completing this course unit the student should be able to:

- understand the relevance of information as an organizational asset and the importance of managing these assets;
- have an overview of the different types of information systems, with emphasis on: ERP; CRM; SCM and BI;
- implement a relational data model, taking into account the integrity, confidentiality and availability of data;
- distinguish the concepts, principles and methodologies associated with research and information management;
- solve problems through the practical use of business intelligence tools.

Resultados de aprendizagem (descrever de forma clara e sucinta o que se espera que estudante conheça, compreenda e/ou seja capaz de demonstrar após completar a aprendizagem na unidade curricular)
(1000 carateres)

No final desta unidade curricular, os estudantes deverão revelar conhecimentos sobre conceitos de sistemas de informação organizacionais e business intelligence e capacidade de

os utilizar de forma apropriada.

Os estudantes deverão, ainda, revelar a capacidade de resolver problemas, utilizando técnicas avançadas de business intelligence, de natureza próxima dos que se colocam em ambientes profissionais ligados à área da contabilidade e do controlo de gestão.

Learning outcomes (describe clearly and succinctly what a student is expected to know, understand and / or be able to demonstrate after completing the course)
(1000 characters)

At the end of this curricular unit, students should reveal knowledge about concepts of organizational information systems and business intelligence and the ability to use them properly.

Students should also reveal the ability to solve problems, using advanced business intelligence techniques, of a nature similar to those placed in professional environments linked to the area of Accounting and management control.

Requisitos

-

Requirements

-

Conteúdos programáticos (1000 caracteres)

1. Sistemas de Informação Organizacionais e o Controlo de Gestão

1.1 Considerações gerais

- Enquadramento
- Dimensão estratégica
- Impacto no controlo gestão

1.2 Repositórios de dados

- Enquadramento e conceitos gerais
- Modelos de dados e metadados

1.3 Desafios e tendências

- Enquadramento e conceitos gerais
- Visão holística e teorias organizacionais
- Integração de sistemas de informação organizacionais
- Tendências dos sistemas de informação organizacionais

1.4 Tecnologias emergentes

- Tecnologias digitais e paradigmas de investigação científica
- Conceitos

2. Ferramentas de Business Intelligence: Power BI

- Visão geral
- Importação, limpeza e transformação de dados
- Modelos de dados
- Linguagem DAX
- Visualização, relatórios e dashboards

Syllabus

(1000 characters)

1. Organizational Information Systems and the Management Control

1.1 General considerations

- Background and general concepts
- Strategic dimension
- Impact on management control

1.2 Data repositories

- Background and general concepts
- Data models and metadata

1.3 Challenges and trends

- Background and general concepts
- Holistic view and organizational theories
- Integration of organizational information systems

1.4 Emerging concepts and technologies

- New technologies and scientific research paradigms
- Emerging concepts and technologies

2. Business Intelligence tools: Power BI

- Overview
- Import, cleaning and data transformation
- Data models
- DAX Language
- Visualization, reports and dashboards

Articulação das atividades (articulação das atividades propostas com as competências anteriormente adquiridas)

(1000 caracteres)

Os conteúdos e as atividades desta unidade curricular não dependem de competências

adquiridas anteriormente, a não ser de competências genéricas correspondentes às que são supostas terem sido adquiridas por estudantes que concluíram um curso de licenciatura afim. Assim, pressupõe-se um conhecimento muito geral sobre o funcionamento das organizações e competências gerais de utilização de computadores e informática.

Articulation of activities (articulation between the proposed activities and the previously acquired competences)
(1000 characters)

The contents and activities of this curricular unit do not depend on previously acquired skills, but on generic skills corresponding to those that are supposed to have been acquired by students who have completed an appropriate degree course. Thus, it is assumed a very general knowledge about the functioning of organizations and general skills in the use of computers and information technology.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular
(1000 carateres)

A abordagem aos “Sistemas de informação Organizacionais” será feita de forma que os estudantes possam desenvolver um quadro conceptual que permita que estes percebam a importância destes sistemas no âmbito do desenvolvimento e implementação de mecanismos de controlo de gestão.

Os estudantes serão motivados a desenvolverem processos de modelização de dados e obterem informação, por via do modelo relacional, que permita desenvolvimento de competências adequadas ao manuseamento de software orientado à resolução de problemas associados ao controlo de gestão organizacional.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit’s objectives
(1000 characters)

The approach to “Organizational information systems” will be made so that students can develop a conceptual framework that allows them to realize the importance of these systems in the context of the development and implementation of management control mechanisms.

Students will be motivated to develop data modeling processes and obtain information, through the relational model, which allows the development of appropriate skills for handling software aimed at solving problems associated with organizational management control.

Metodologias de ensino (estratégias de ensino e de aprendizagem)
(1000 carateres)

A metodologia de ensino será baseada em aulas teórico-práticas combinando o saber com o saber/fazer. Centrará a sua preocupação na participação proativa do estudante, nas diversas atividades propostas durante o semestre letivo, fazendo com que este vá interiorizando a necessidade de desenvolver capacidades de trabalho individual e de grupo ao mesmo tempo que encontra respostas para a necessidade de desenvolver determinadas competências técnicas.

A avaliação poderá ser contínua, discreta ou final, englobando sempre, pelo menos, uma componente teórica (prova escrita) e uma componente prática (trabalho prático) e será definida e divulgada no início do semestre respetivo. Será considerado aprovado o estudante que obtiver uma média ponderada igual ou superior a 10 valores.

Teaching methodologies (teaching strategies and learning)
(1000 characters)

The teaching methodology will be based on theoretical-practical classes combining knowledge with know-how. It will focus your concern on the student's proactive participation in the various activities proposed during the school semester, making it internalize the need to develop skills individual and group work while finding answers to the need to develop certain technical skills.

The assessment can be continuous, discreet or final, always comprising at least a theoretical component (written test) and a practical component (practical work) and will be defined and disseminated at the beginning of the respective semester. Students who obtain a weighted average equal to or higher than 10 values will be considered approved.

Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS
(1000 carateres)

A metodologia de ensino, combinada com a metodologia de avaliação proposta, integra competências teóricas com competências práticas, e exige que os estudantes dediquem de forma constante o tempo necessário para poderem realizar as atividades propostas ao longo de todo o semestre.

Forms of verification that the average workload required students to match ships in ECTS
(1000 characters)

The teaching methodology, combined with the proposed assessment methodology, integrates theoretical expertise with practical skills and requires that students steadily devote the time necessary to accomplish the proposed activities throughout the semester.

Aprendizagem ativa (apresentação das metodologias de ensino que promovam a aprendizagem ativa e fomentem a ligação entre investigação e ensino)

A unidade curricular está planeada de forma a promover a aprendizagem ativa e a autonomia dos estudantes na aprendizagem, sendo um dos objetivos transversais da unidade curricular. Os estudantes desenvolvem diversas atividades, nomeadamente a resolução de exercícios práticos utilizando ferramentas de *business intelligence*. Os estudantes são acompanhados pelo docente no desenvolvimento dessas atividades, recebendo esclarecimento e estímulo para a descoberta de soluções para os problemas que enfrentam.

Nesta unidade curricular, o docente procurará estabelecer ligações das matérias com as práticas de investigação, quando tal for possível, e que os conteúdos lecionados na unidade curricular estejam de acordo com o estado da arte.

Active learning (present the teaching methods which promote active learning and autonomy, and which encourage the connection between research and teaching)

The course is planned to promote active learning and student autonomy in learning, being one of the transversal objectives of the course. Students develop various activities, including solving exercises using business intelligence tools. Students are accompanied by the teacher in the development of these activities, receiving clarification and encouragement to find solutions to the problems they face.

In this curricular unit the teacher will try to establish connections between the subjects and the research practices when possible and that the contents taught in the curricular unit are in accordance with the state of the art.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
(3000 carateres)

A concretização dos objetivos enunciados é realizada através de aulas teórico-práticas, combinando uma componente expositiva com uma componente prática através de atividades realizadas pelos estudantes (fichas de atividades, discussões temáticas e realização de exercícios práticos). Estas atividades integrarão os conceitos apresentados e aproximar-se-ão, sempre que possível, de hipotéticas situações reais com as quais os estudantes se poderão deparar no exercício da sua atividade profissional. O envolvimento dos estudantes em trabalho autónomo, individual e de grupo, seguindo as indicações do docente, é essencial para atingir os objetivos da unidade curricular e será valorizado, porque permitirá a construção individual e coletiva e a troca de conhecimentos e de perceções. Assim serão promovidos diversos atributos essenciais ao bom desempenho da atividade profissional e/ou empresarial dos estudantes, designadamente: capacidade para ouvir e respeitar os outros; capacidade para planear e distribuir tarefas; capacidade para

desenvolver argumentação e a capacidade para incorporar outras opiniões.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

(3000 characters)

The achievement of the stated objectives is accomplished through theoretical-practical classes, combining an expository component with a practical component through activities carried out by the students (activity sheets, thematic discussions and practical exercises). These activities will integrate the concepts presented and will, whenever possible, approach hypothetical real situations that students may encounter in the exercise of their professional activity. The involvement of students in autonomous, individual and group work, following the instructions of the teachers, is essential to achieve the objectives of the curricular unit and will be valued, as it will allow individual and collective construction and the exchange of knowledge and perceptions. Thus, several attributes essential to the good performance of students' professional and / or business activities will be promoted, namely: ability to listen and respect others; ability to plan and distribute tasks; ability to develop arguments and the ability to incorporate other opinions.

Método de avaliação (assinalar, em percentagem, os métodos de avaliação utilizados, devendo a respetiva soma dar 100%)

Avaliação Contínua:

- 30% - FA1 - SIO
- 15% - FA2 - Power BI - ETL
- 15% - FA3 - Power BI – MD
- 15% - FA4 - Power BI – DAX
- 15% - FA5 - Power BI – VRD
- 10% - PA - Participação e desempenho

Avaliação por Exame Final:

- 100% - exame final

Assessment method (noted, as a percentage, the assessment methods used, and the respective sum to 100%)

Continuous Evaluation:

- 30% - FA1 - SIO
- 15% - FA2 - Power BI - ETL
- 15% - FA3 - Power BI – MD
- 15% - FA4 - Power BI – DAX
- 15% - FA5 - Power BI – VRD
- 10% - PA - Participation in attendance

Evaluation by Final Exam:

- 100% - final exam

Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular
(1000 carateres)

A avaliação contínua implica que os estudantes se envolvam durante todo o período letivo com as matérias lecionadas, aplicando-as em várias atividades de avaliação, permitindo assim que adquiram o conhecimento e competências necessárias, de acordo com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O exame final incluirá de forma objetiva questões que, globalmente, correspondem aos conteúdos do programa, necessários para avaliar os conhecimentos e as competências referidos nos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Ways to ensure that the assessment of student learning is done on the basis of the learning objectives of the course
(1000 characters)

The continuous evaluation implies that students are engaged during the semester with the taught topics, applying them in various assessment activities, allowing them to acquire knowledge and skills in accordance with the learning objectives of the course.

The final exam includes objective questions, which wholly match to the contents of the program, allowing to assess the knowledge and skills specified in the learning objectives of the course.

Bibliografia principal
(1000 carateres)

- Merchant, K. & Van der Stede, W. (2023). Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives, 5th Edition. Person. ISBN-10: 1292444134, ISBN-13: 978-1292444130.
- Merchant, K. & Van der Stede, W. (2017). Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives, 4th Edition. Harlow: Pearson United Kingdom. ISBN: 978-1-292-11055-4.
- Hartmann, F., Kraus, K. Nilsson, G., Anthony, R., & Govindarajan, V. (2020). Management Control Systems., 2nd Edition. McGraw-Hill. ISBN 978-152-684-831-4.
- Lopes, I. T. (2020). Controlo de Gestão: Uma Visão Integrada do Desempenho Empresarial, 2^a Edição. Actual Editora. ISBN 978-989-694-575-6.
- Nogueira, N. (2018). *Power BI para gestão e finanças*. Lisboa: FCA - Editora de

Informática, Lda. ISBN 978-972-722-895-9.

- Carvalho, A. (2019). Exercícios de Power BI – Importação, Edição e Visualização de Dados, Lisboa: FCA – Editora de Informática, Lda., ISBN 978-972-722-910-9.
- Alturas, B. (2013). Introdução aos Sistemas de Informação Organizacionais, Edições Sílabo.
- Stair, R. & Reynolds, G. (2020). Principles of Information Systems, 14th Edition. Cengage Learning.
- Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (2019). Management Information Systems, 16th Edition. Pearson.
- Textos científicos selecionados e disponibilizados pelo docente sobre tópicos específicos da integração dos sistemas de informação com o controlo de gestão.

Main bibliography (1000 characters)

- Merchant, K. & Van der Stede, W. (2023). Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives, 5th Edition. Person. ISBN-10: 1292444134, ISBN-13: 978-1292444130.
- Merchant, K. & Van der Stede, W. (2017). Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives, 4th Edition. Harlow: Pearson United Kingdom. ISBN: 978-1-292-11055-4.
- Hartmann, F., Kraus, K. Nilsson, G., Anthony, R., & Govindarajan, V. (2020). Management Control Systems., 2nd Edition. McGraw-Hill. ISBN 978-152-684-831-4.
- Lopes, I. T. (2020). Controlo de Gestão: Uma Visão Integrada do Desempenho Empresarial, 2^a Edição. Actual Editora. ISBN 978-989-694-575-6.
- Nogueira, N. (2018). *Power BI para gestão e finanças*. Lisboa: FCA - Editora de Informática, Lda. ISBN 978-972-722-895-9.
- Carvalho, A. (2019). Exercícios de Power BI – Importação, Edição e Visualização de Dados, Lisboa: FCA – Editora de Informática, Lda., ISBN 978-972-722-910-9.
- Alturas, B. (2013). Introdução aos Sistemas de Informação Organizacionais, Edições Sílabo.
- Stair, R. & Reynolds, G. (2020). Principles of Information Systems, 14th Edition. Cengage Learning.
- Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (2019). Management Information Systems, 16th Edition. Pearson.
- Scientific texts selected and made available by the teacher on specific topics of the integration of information systems with management control.