
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular SISTEMAS DE INFORMAÇÃO I

Cursos MARKETING (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

Código da Unidade Curricular 15161040

Área Científica CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Célia Maria Quitério Ramos

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Célia Maria Quitério Ramos	OT; TP	TP1; OT1	45TP; 7,5OT

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S1	45TP; 7,5OT	126	4,5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Informática I e Informática II.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Estimular a utilização das Tecnologias de Informação e da Comunicação, dotando o estudante da capacidade de avaliação das necessidades e potencialidades destas tecnologias na gestão das unidades económicas. Promover a capacidade para dialogar com as equipas de desenvolvimento, colaborando na procura de modelos e soluções para a manipulação de informação, enquadrando-os no mundo das organizações.

No final da unidade curricular, espera-se que o estudante seja capaz de:

- Conhecer os conceitos e terminologia associados à gestão da informação numa perspetiva do apoio à decisão;
- Dominar os principais conceitos relacionados com sistemas de apoio à decisão e com técnicas informáticas de armazenamento e gestão da informação;
- Possuir a capacidade para utilizar ferramentas informáticas como instrumento de apoio à resolução de problemas relacionados com a gestão da informação.

Conteúdos programáticos

1. Conceitos nucleares de Sistemas de Informação
2. Sistemas de Gestão de Bases de Dados e Modelos de Representação de Dados
 1. Modelo Entidade Associação
 2. Modelo de Base de Dados Relacional
3. Sistemas de Decisão e as Tecnologia de Informação e Comunicação
4. Conceitos de Business Intelligence
5. Arquitetura de Business Intelligence
 1. ETL (Extraction, Transformation, Loading)
 2. Armazém de Dados (Data Warehouse e Data Marts)
 3. OLAP (OnLine Analytical Processing)
 4. Exploração de dados e extração de conhecimento (Relatórios, Dashboards e KPIs)
6. Utilização de Excel do desenvolvimento atividades práticas de Business Intelligence (Power BI e DAX (Data Analysis Expressions))
 1. Importar Dados para o Modelo de Dados
 2. Relacionamento de Dados
 3. Colunas Calculadas e Medidas
 4. Criação de Hierarquias
 5. Funções
 6. Criar Relatórios de Análise de Dados
7. Data Mining (Mineração de Dados)

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

A satisfação progressiva das necessidades de informação numa organização está intimamente relacionada com a evolução dos Sistemas de Informação. Os conteúdos programáticos desta unidade curricular são subsequentes aos conteúdos programáticos da unidade curricular de Informática II, visando capacitar os estudantes na utilização das TIC aplicadas à gestão.

Pretende-se dotar os estudantes de um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos, sobre os Sistemas de Apoio à Decisão, estabelecendo pontes com a atividade de gestão, através da resolução de casos práticos, nomeadamente no contato direto com ferramentas de armazenamento e extração de conhecimento, Business Intelligence e Data Mining.

Um gestor deve possuir conhecimentos que lhe permitam colaborar na procura de modelos e soluções para a manipulação de informação, tendo em conta os desafios profissionais quotidianos e a crescente necessidade de trabalho em equipas multidisciplinares.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular apresenta-se sob a forma de aulas teórico-práticas e trabalhos individuais e de grupo. A avaliação da unidade curricular é constituída por uma componente distribuída e por um exame final.

- Componente de Avaliação por Frequência CAF (peso 40%) + Exame (peso 60%)
- Avaliação da CAF: 1º Teste - 35%; 2º Teste - 35%; Trabalho de grupo - 30%
- Dispensa de exame: CAF \geq 12 valores
- Admissão a exame de época normal: CAF \geq 6 valores

- Caso seja favorável ao aluno, a nota de exame de época normal pondera com a CAF para o cálculo da nota de admissão a exames posteriores durante o ano letivo de obtenção da CAF.
- Na época especial de conclusão de curso ou de melhoria de classificação, o resultado do exame corresponde a 100% da nota da UC.
- O aluno pode utilizar a CAF obtida no ano letivo anterior na UC, mediante solicitação prévia, por escrito, ao docente.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O tratamento a ser dado aos conteúdos pressupõe metodologias de formação que privilegiem a construção e o uso de conhecimentos, em torno de uma significativa interação comunicacional entre o professor e os alunos, reveladora da participação de todos na construção social do conhecimento. Questionar, analisar, interpretar, construir hipóteses, comparar, inferir, estabelecer relações, resolver problemas, assim como planejar, avaliar, registar a prática, trabalhar coletivamente, são estratégias fundamentais para a construção das competências que são objetivos específicos desta unidade curricular, salientado o trabalho em equipas colaborativas na sala de aula.

Neste sentido, optou-se por conjugar a exploração teórica e práticas dos conteúdos a partir de problemas práticos das empresas (com um cunho académico), evidenciando uma metodologia de resolução de problemas com vista à adequação dos futuros profissionais às necessidades das organizações. Optou-se também pelo incentivo da colaboração e do trabalho de equipa, nomeadamente através da realização de atividades em grupo que estimulam a partilha de tarefas e a coordenação de diferentes pontos de vista na busca de uma solução comum.

A metodologia de ensino praticada na sala de aula tem uma componente teórica e reflexiva estruturada em torno dos conhecimentos científicos desta área de estudo, uma componente técnica que visa desenvolver competências técnicas na manipulação de software informático e uma componente prática baseada na resolução de tarefas, com especial incidência na resolução de problemas do mundo empresarial.

Bibliografia principal

Berry, M.J.A., Linoff, G., 1997, Data Mining Techniques for marketing, sales and customer support. 2000, John Wiley & Sons.

Caiado J., 2012, Métodos de Previsão em Gestão - Com Aplicações em Excel, 1ª Edição, Edições Sílabo.

Caldeira, C. P., 2012, Data Warehousing: Conceitos e Modelos, 2ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.

Carriço, J., 1996, Desenho de Bases de Dados, CTI - Centro de Tecnologias de Informação.

Cortes, B., Ortes, B., 2005, Sistemas de Suporte à Decisão, FCA Editora Informática.

Gama, J., Carvalho, A., Faceli, K., Lorena, A., Oliveira, M., 2012, Extração de Conhecimento de Dados - Data Mining, Edições Sílabo.

Nogueira, N. (2018). Power BI para Gestão e Finanças. FCA Editora Informática.

Santos, M., Azevedo, C., 2004, Data Mining - Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados, FCA Editora Informática.

Santos, M., Ramos, I., 2009, Business Intelligence: Tecnologias da Informação na Gestão de Conhecimento, FCA Editora de Informática.

Academic Year 2019-20

Course unit INFORMATION SYSTEMS I

Courses MARKETING

Faculty / School SCHOOL OF MANAGEMENT, HOSPITALITY AND TOURISM

Main Scientific Area CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Acronym

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Presential.

Coordinating teacher Célia Maria Quitério Ramos

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Célia Maria Quitério Ramos	OT; TP	TP1; OT1	45TP; 7,5OT

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	45	0	0	0	0	7,5	0	126

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Information Technology I and Information Technology II.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Encourage the use of information and communication technologies, giving the student the ability to evaluate the needs and potentialities of these technologies in the management of economic units.

Promote the ability to dialogue with development teams, collaborating in the search for solutions and models for the manipulation of information, by framing them in the world of organizations.

At the end of the unit, it is expected that the student is able to:

- To know the concepts and terminology associated with information management in a perspective of decision support;
- Know the main concepts related to decision support systems and computational techniques of storage and information management;
- Have the ability to use ICT tools as a means of supporting the resolution of problems related to information management.

Syllabus

1. Information Systems Concepts applied to Marketing
2. Database Management Systems and Data Models to represent the information
 1. Model Entity Association
 2. Relational Database Model
3. Decision Systems and Information and Communication Technology
4. Business Intelligence Concepts
5. Business Intelligence Architecture
 1. ETL (Extraction, Transformation, Loading)
 2. Data Warehouse and Data Marts
 3. OLAP (OnLine Analytical Processing)
 4. Data Extraction and Knowledge Extraction (Reports, Dashboards and KPIs)
6. Use of Excel development practical activities of Business Intelligence (Power BI and DAX (Data Analysis Expressions))
 1. Import data to the Data Model
 2. Data Relationship
 3. Calculated Columns and Measures
 4. Creating Hierarchies
 5. Functions
 6. Create Data Analysis Reports
7. Data Mining (Data Mining)

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The progressive satisfaction of information needs in an organization is closely related to the evolution of the Information Systems.

The syllabus for this course unit is subsequent to the syllabus of Information Systems I, aiming to empower students to use of ICT applied to management.

It is intended to provide students with a set of theoretical and practical knowledge on Decision Support Systems, building bridges with the management activity through the resolution of practical cases, particularly in direct contact with the storage and extraction of knowledge tools, Business Intelligence and Data Mining.

A manager should possess knowledge enabling them to collaborate in the search for models and solutions for information management taking into account everyday's professional challenges and the growing need to work in multidisciplinary teams.

Teaching methodologies (including evaluation)

This curricular unit is presented in the form of theoretical-practical lessons and individual and group works. The assessment for this curricular unit consists of a distributed component and a final examination.

- Continuous Assessment (CA) component (40%) + Exam (60%).

The CA component comprises: 1st test - 35%; 2nd test - 35%; Group work - 30%.

- Students with a final CA grade of ≥ 12 are exempt from the exam.

- Admission to the exam during the 'época normal' period: a final CA grade of ≥ 6 is needed.

- If favourable to the student, the exam mark from the 1st exam period calculated with the CA grade will be applied for admission to further exam periods during the same academic year.

- In the Special Exam Period for concluding the Course, or for improving the final classification, the exam weighting is 100%.

- The student may use the CA grade obtained in the previous academic year by applying in writing to the course unit teacher.

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

The treatment to be given to the content presupposes training methodologies that focus on the construction and use of knowledge around a significant communicational interaction between teacher and students, revealing the participation of all in the social construction of knowledge.

To question, analyze, interpret, construct hypotheses, compare, infer, build relationships, solve problems - as well as planning, assessing, recording practice, team working, are fundamental strategies for building skills that are specific objectives of this curricular unit, stressing team work in the classroom.

This way, we have chosen to combine the theoretical and practical exploitation of contents based on practical problems of the companies (in an academic perspective) demonstrating a methodology for problem solving bearing in mind the suitability of the future professionals to the needs of the organizations.

We have also chosen by encouraging collaboration and teamwork, namely by means of group assignments that encourage the sharing of tasks and coordination of different points of view in finding a common solution.

The teaching methodology practiced in the classroom has a theoretical and reflective component structured around this scientific area, a technical component that aims to develop technical skills in handling computer software and a practical component based on solving tasks, with particular emphasis on problem solving of the business world.

Main Bibliography

Berry, M.J.A., Linoff, G., 1997, Data Mining Techniques for marketing, sales and customer support. 2000, John Wiley & Sons.

Caiado J., 2012, Métodos de Previsão em Gestão - Com Aplicações em Excel, 1ª Edição, Edições Sílabo.

Caldeira, C. P., 2012, Data Warehousing: Conceitos e Modelos, 2ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.

Carriço, J., 1996, Desenho de Bases de Dados, CTI - Centro de Tecnologias de Informação.

Cortes, B., Ortes, B., 2005, Sistemas de Suporte à Decisão, FCA Editora Informática.

Gama, J., Carvalho, A., Faceli, K., Lorena, A., Oliveira, M., 2012, Extração de Conhecimento de Dados - Data Mining, Edições Sílabo.

Nogueira, N. (2018). Power BI para Gestão e Finanças. FCA Editora Informática.

Santos, M., Azevedo, C., 2004, Data Mining - Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados, FCA Editora Informática.

Santos, M., Ramos, I., 2009, Business Intelligence: Tecnologias da Informação na Gestão de Conhecimento, FCA Editora de Informática.