

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II

Cursos GESTÃO (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

Código da Unidade Curricular 14181021

Área Científica CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português-PT

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Raul Filipe da Conceição Guerreiro

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Célia Maria Quitério Ramos	OT; TP	TP1; OT1	45TP; 7,5OT
Gonçalo Nuno Delgado Prates	OT; TP	TP3; OT3	45TP; 7,5OT
Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada	OT; TP	TP2; OT2	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	S2	45TP; 7,5OT	126	4,5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Informática II e Sistemas de Informação I.

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 informática da informação, enquadrando-os no mundo das organizações.

Competências Genéricas:

- Conhecer os conceitos e terminologia associados à gestão da informação numa perspetiva do apoio à decisão;
- Demonstrar capacidade para rebater sobre os conteúdos lecionados.

Competências Específicas:

- Dominar os principais conceitos relacionados com sistemas de apoio à decisão e com as técnicas informáticas de armazenamento e gestão da informação;
- Possuir a capacidade para utilizar ferramentas informáticas como instrumento de apoio à resolução de problemas relacionadas com a gestão da informação.

Conteúdos programáticos

1. Sistemas de Decisão e as Tecnologia de Informação e Comunicação
2. Business Intelligence: Conceito, características e evolução
3. Arquitetura de Business Intelligence
 1. Origens de dados (internas e externas);
 2. ETL (Extraction, Transformation, Loading;
 3. Armazém de Dados (Data Warehouse e Data Marts);
 4. OLAP (OnLine Analytical Processing)
 5. Exploração de dados e extração do conhecimento (Relatórios, Dashboards e KPIs).
4. Atividades práticas de Business Intelligence com Power BI
 1. Importar Dados para o Modelo de Dados
 2. Relacionamento de Dados
 3. Inserção de Colunas calculadas e medidas
 4. Hierarquias
 5. Funções DAX (Data Analysis Expressions)
 6. Relatórios
 7. Dashboards
5. Data Mining (Mineração de Dados)
 1. Conceitos, Tarefas, Técnicas e aplicações práticas
 2. Desenvolvimento de atividades práticas de Data Mining

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 Sistemas de Informação I, 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.

Admissão a exame de época normal: CAF $\geq$ 6 valores

Avaliação da UC:

- Componente de Avaliação por Frequência CAF (peso 40%) + Exame (peso 60%)
- Avaliação da CAF: 50% - 1º Teste; 50% - 2º Teste.
- Dispensa de exame: CAF $\geq$ 12 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.
- Na época especial de conclusão de curso ou de melhoria de classificação, o resultado do exame corresponde a 100% da nota da UC.

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

- Caldeira, C. P., 2012, Data Warehousing: Conceitos e Modelos, 2ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.
- Cortes, B., Ortes, B., 2005, Sistemas de Suporte à Decisão, FCA Editora Informática.
- Gama, J., Carvalho, A., Faceli, K., Lorena, A., Oliveira, M., 2017, Extração de Conhecimento de Dados - Data Mining, 3ª Edições Sílabo.
- Han, J., Kamber, M., 2001, Data Mining - Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann, San Francisco, California.
- Magalhães, R., 2005, Fundamentos da Gestão do Conhecimento Organizacional, Edições Sílabo.
- Nogueira, N., 2018, Power BI - Para Gestão e Finanças, FCA Editora de 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, 2ª edição, FCA Editora de Informática.
- Turban, E., Aronson, J., 2001, Decision Support Systems and Intelligent Systems, 6 Edition, Prentice-Hall.

Academic Year 2019-20

Course unit INFORMATION SYSTEMS II

Courses MANAGEMENT (DAY CLASSES)

Faculty / School SCHOOL OF MANAGEMENT, HOSPITALITY AND TOURISM

Main Scientific Area CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Acronym

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Presential.

Coordinating teacher Raul Filipe da Conceição Guerreiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Célia Maria Quitério Ramos	OT; TP	TP1; OT1	45TP; 7,5OT
Gonçalo Nuno Delgado Prates	OT; TP	TP3; OT3	45TP; 7,5OT
Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada	OT; TP	TP2; OT2	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 II and Information Systems I.

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

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

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

Generic skills:

- Understand the concepts and terminology associated with information management in a perspective of decision support;
- Demonstrate ability to rebut on the contents taught.

Specific Skills:

- Master the key concepts related to decision support systems and the computational techniques of storage and information management;
- Possess the ability to use IT tools as a support tool for solving problems related to information management.

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

- Caldeira, C. P., 2012, Data Warehousing: Conceitos e Modelos, 2ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.
- Cortes, B., Ortes, B., 2005, Sistemas de Suporte à Decisão, FCA Editora Informática.
- Gama, J., Carvalho, A., Faceli, K., Lorena, A., Oliveira, M., 2017, Extração de Conhecimento de Dados - Data Mining, 3ª Edições Sílabo.
- Han, J., Kamber, M., 2001, Data Mining - Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann, San Francisco, California.
- Magalhães, R., 2005, Fundamentos da Gestão do Conhecimento Organizacional, Edições Sílabo.
- Nogueira, N., 2018, Power BI - Para Gestão e Finanças, FCA Editora de 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, 2ª edição, FCA Editora de Informática.
- Turban, E., Aronson, J., 2001, Decision Support Systems and Intelligent Systems, 6 Edition, Prentice-Hall.