
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II

Cursos GESTÃO (1.º ciclo) - Regime Noturno

Unidade Orgânica Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

Código da Unidade Curricular 14191024

Área Científica CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 481

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4; 8
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem Português-PT

Modalidade de ensino

Presencial.

Docente Responsável

Célia Maria Quitério Ramos

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Carlos Miguel Guimarães Pinto Coelho Afonso	OT; TP	TP1; OT1	42TP; 3OT

* 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
3º	S2	42TP; 3OT	126	4.5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

UC de 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
 1. Modelos preditivos (regressão e classificação)
 2. Modelos descritivos (segmentação e associação)

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teórico-práticas e orientação tutorial.

Avaliação por frequência:

Teste 1 - 50%; Teste 2 - 50%.

- Reúnem as condições de acesso ao teste 2 os estudantes que tenham obtido uma nota ≥ 6 valores no Teste 1.
- O último teste deverá decorrer nas últimas semanas do período letivo.
- O estudante que tenha realizado a totalidade das provas obrigatórias da avaliação por frequência sem aprovação não tem acesso ao exame de época normal.
- Os estudantes admitidos, em simultâneo, ao Teste 2 e ao exame de época normal que pretendam optar pelo exame têm de efetuar a inscrição na tutoria eletrónica, no mínimo, até 3 dias úteis antes da realização do Teste 2.

Avaliação por exame: 100%.**Condições de acesso aos exames (exceto épocas de melhoria e para conclusão do curso):**

- Nota ≥ 4 valores no Teste 1.

Avaliação por frequência ou por exame:

Aprovação com nota final ≥ 10 valores (arredondada às unidades), desde que sejam cumpridos os requisitos de avaliação expressos na FUC.

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 2023-24

Course unit INFORMATION SYSTEMS II

Courses MANAGEMENT (1st cycle) - Evening Classes

Faculty / School SCHOOL OF MANAGEMENT, HOSPITALITY AND TOURISM

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 481

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4; 8

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Classroom-based.

Coordinating teacher Célia Maria Quitério Ramos

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Carlos Miguel Guimarães Pinto Coelho Afonso	OT; TP	TP1; OT1	42TP; 3OT

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	42	0	0	0	0	3	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

Curricular Units 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.

Syllabus

1. Decision Systems and Information and Communication Technology
2. Business Intelligence: Concept, characteristics and evolution
3. Business Intelligence Architecture:
 1. Data sources (internal and external);
 2. ETL (Extraction, Transformation, Loading);
 3. Data Warehouse and Data Marts;
 4. OLAP (OnLine Analytical Processing)
 5. Data Extraction and Knowledge Extraction with Power BI
4. Practical Business Intelligence activities with Power BI
 1. Import Data into the Data Model
 2. Data Relationship
 3. Inserting Calculated Columns and Measures
 4. Hierarchies
 5. Functions DAX (Data Analysis Expressions)
 6. Reports
 7. Dashboards
5. Data Mining (Data Mining)
 1. Concepts, Tasks, Techniques and Practical Applications
 2. Development of practical Data Mining activities
 1. Predictive models (regression and classification)
 2. Descriptive models (segmentation and association)

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical-practical and tutorial lessons.

Continuous assessment:

- Test 1 - 50%;

- Test 2 - 50%.

-To take Test 2, students need a grade ≥ 6 in Test 1. The test will take place during the last weeks of classes.

- Students who have completed the obligatory components of continuous assessment but have not passed (overall grade of 10 or more) will not be admitted to the 1st exam (época normal), but may take the 2nd exam (época de recurso).

- Students admitted to both Test 2 and 1st exam (época normal) and who wish to opt for the exam must enrol (via Tutoria platform) up to 3 working days before the date of Test 2.

Assessment by exam: 100%.

Conditions for access to exams (except for improvement the grade and concluding the course):

- Score ≥ 4 values in Test 1.

Continuous assessment or assessment by exam:

The pass mark is ≥ 10 (rounded to the units), as long as all the requirements for assessment as defined in the FUC have been met.

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.