
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Cursos SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 18121002

Área Científica CIÊNCIAS INFORMÁTICAS, FORMAÇÃO TÉCNICA

Sigla FT

Código CNAEF (3 dígitos) 481

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4;8;10
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem Português-PT

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada	TP	TP1; TP2	84TP

* 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
1º	S1	4TP; 38PL	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não tem.

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.
- Estimular o aproveitamento adequado das potencialidades das Tecnologias de Informação e de Comunicação, associadas às base de dados e aos SGBD.
- Sensibilizar para a globalização tecnológica, de forma a proporcionar capacidade de inovação nas práticas utilizadas e de adaptação às tecnologias emergentes na sociedade de informação.
- Desenhar, implementar e manter Bases de Dados.

Conteúdos programáticos

Sistemas de Informação

- Conceitos nucleares
- Inserção dos SI nas Organizações
- Infraestrutura tecnológica dos SI
- Análise e desenvolvimento dos SI
- Impacto das Tecnologias e dos Sistemas de Informação nas Organizações

Sistemas de Gestão de Bases de Dados e Modelos de Representação de Dados

- Fundamentos de Base de Dados
- Modelos de representação de dados
- Introdução ao Modelo Relacional
- Desenho de bases de dados relacionais

Introdução a uma linguagem de consulta estruturada

- Conceitos iniciais
- Linguagens e comandos utilizados

O servidor de Base de Dados

- Instalação e configuração do servidor de base de dados
- Definição e criação da base de dados
- Leitura, escrita, atualização e eliminação de dados
- Segurança das bases de dados
- Backup e restauro de bases de dados
- Utilização de bases de dados em aplicações Web e Desktop

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular apresenta-se sob a forma de aulas teórico-práticas.

Avaliação da Unidade Curricular(UC):

- Avaliação da CAF: 40% - Trabalho de Grupo; 60% - Teste;
- Dispensa de exame: CAF $\geq$ 10 valores;
- Caso o estudante seja admitido a exame, a nota final resulta da ponderação da nota do trabalho de grupo em 40% e da nota do exame em 60%;
- 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.

Nota: Regulamento de Avaliação da UAlg, ponto 3 do art.º 6, a assiduidade é obrigatória, não podendo o aluno exceder o número limite de faltas, correspondente a 25% das horas de contacto totais.

Bibliografia principal

- Amaral, L. (2005). Sistemas de Informação Organizacionais, Edições Sílabo.
- Amaral, L., Varajão, J. (2007). Planeamento de Sistemas de Informação, 4ªEdição Atualizada e aumentada, FCA - Editora Informática.
- Damas, L. (2017). SQL, 14ª Edição Atualizada, FCA - Editora Informática.
- Gouveia, F. (2014). Fundamentos de Bases de Dados, FCA - Editora Informática.
- Grippa, V., Kuzmichev, S. (2021). Learning MySQL: Get a Handle on Your Data. O'Reilly Media.
- Henriques, T. (2019). Gestão de sistemas de Informação - Pessoas, Equipas e Mudança Organizacional, FCA - Editora Informática.
- Nixon, R. (2014). Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5, O'Reilly Media, Inc.
- O'Neill, H., Nunes, M. e Ramos, P. (2010). Exercícios de UML. FCA - Editora de Informática.
- Ramos, P. (2008). Desenhar Bases de Dados com UML, 2ªEdição, Edições Sílabo.
- Tavares, F. (2015). MYSQL, FCA - Editora Informática.
- Tavares, F. (2016). PHP com Programação Orientada a Objetos, FCA - Editora de Informática.

Academic Year 2023-24

Course unit INFORMATION SYSTEMS

Courses Information Systems and Technologies

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 481

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD 4;8;10
(Designate up to 3 objectives)

Language of instruction Portuguese-PT

Teaching/Learning modality Classroom-based learning

Coordinating teacher Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada	TP	TP1; TP2	84TP

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	4	38	0	0	0	0	0	168
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

None

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

- Enhance the use of Information and Communication Technologies, giving the student the capacity to assess needs and potential of these technologies in the management of economic units.
- To encourage the appropriate use of the potential of Information and Communication Technologies , associated with the database and DBMS.
- Raising awareness of technological globalization , in order to provide innovative capacity in used practices and to adapt to emerging technologies in the information society.
- Design, implement and maintain databases.

Syllabus

Information Systems

- Nuclear Concepts
- the insertion of IS in Organizations
- Technological infrastructure of the IS
- Analysis and development of the IS
- Impact of Technologies and Information Systems in Organizations

Database Management Systems and Data Representation Models

- Database Basics
- Data representation models
- Introduction to Relational Model
- Design of relational databases

Introduction to a Structured Query Language

- Initial concepts
- Associated languages and commands

The Database Server

- Installation and configuration of the database server
- Definition and creation of databases
- Reading, writing, updating and deleting data
- Security of databases
- Backup and restore databases
- Use of databases for Web applications and Desktop

Teaching methodologies (including evaluation)

The course is presented in the form of practical classes.

Assessment of the curricular unit:

- The CA component comprises: 40% - Work Group; test - 60%;
- Students with a final CA grade of ≥ 10 are exempt from the exam;
- If the student is admitted to the exam, the final grade results from the weighting of the work group grade (40%) and the grade of the exam (60%);
- 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.

Note: Under the terms of UAlg Assessment Regulations, item 3 of article 6, attendance is mandatory and students cannot exceed the maximum number of absences, i.e. 25% of the total contact hours.

Main Bibliography

- Amaral, L. (2005). Sistemas de Informação Organizacionais, Edições Sílabo.
- Amaral, L., Varajão, J. (2007). Planeamento de Sistemas de Informação, 4ª Edição Atualizada e aumentada, FCA - Editora Informática.
- Damas, L. (2017). SQL, 14ª Edição Atualizada, FCA - Editora Informática.
- Gouveia, F. (2014). Fundamentos de Bases de Dados, FCA - Editora Informática.
- Grippa, V., Kuzmichev, S. (2021). Learning MySQL: Get a Handle on Your Data. O'Reilly Media.
- Henriques, T. (2019). Gestão de sistemas de Informação - Pessoas, Equipas e Mudança Organizacional, FCA - Editora Informática.
- Nixon, R. (2014). Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5, O'Reilly Media, Inc.
- O'Neill, H., Nunes, M. e Ramos, P. (2010). Exercícios de UML. FCA - Editora de Informática.
- Ramos, P. (2008). Desenhar Bases de Dados com UML, 2ª Edição, Edições Sílabo.
- Tavares, F. (2015). MYSQL, FCA - Editora Informática.
- Tavares, F. (2016). PHP com Programação Orientada a Objetos, FCA - Editora de Informática.

