
Ano Letivo 2019-20

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

Línguas de Aprendizagem Português-PT

Modalidade de ensino 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	45TP

* 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	5TP; 40PL	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 UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)
- Introdução ao Modelo Relacional
- Utilização do diagrama de classes no 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

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

Nas organizações modernas, a utilização de sistemas de gestão de bases de dados é cada vez mais importante. Nesse sentido, é necessário dotar os alunos de conhecimentos teóricos e práticos sobre estas tecnologias.

Os conteúdos foram definidos de forma a que sejam abordados os componentes principais que constituem estas tecnologias, sendo apresentados numa perspetiva essencialmente prática, tendo em vista atingir os objetivos definidos.

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 >= 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.

De acordo com o n.º 3 do artigo 6.º do despacho reitoral RT 59/2015, de 28 de julho, nos cursos técnicos superiores profissionais, a inclusão do cumprimento do dever de assiduidade nos métodos de avaliação é obrigatória (nº faltas <= 25% das horas de contacto previstas).

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

As tecnologias de informação e comunicação são hoje em dia um elemento importante na gestão das organizações modernas, onde os sistemas de gestão de bases de dados tem uma papel fundamental na gestão da informação. Nesta perspetiva, pretende-se formar os estudantes para que dominem os conceitos e terminologias associadas a estas tecnologias, bem como possuam a capacidade prática de desenhar, implementar e manter bases de dados.

A metodologia de ensino praticada é caracterizada por uma componente pedagógica teórico-prática e ativa, pautando a docência por intenções motivacionais na realização e estímulo de um ambiente agradável e bidirecional na comunicação e no ensino. Para além disso, as aulas são ministradas com o objetivo de transmitir competências técnicas, através da resolução de casos práticos baseados em situações reais.

Bibliografia principal

- 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.
- 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.

Academic Year 2019-20

Course unit INFORMATION SYSTEMS

Courses SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area CIÊNCIAS INFORMÁTICAS,FORMAÇÃO TÉCNICA

Acronym FT

Language of instruction Portuguese-PT

Teaching/Learning modality Presential learning

Coordinating teacher Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Pedro Miguel Gonçalves Lima Cascada	TP	TP1	45TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	5	40	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 UML (Unified Modelling Language)
- Introduction to Relational Model
- The use of class diagram in the 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

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

In modern organizations, the use of data base management systems is becoming increasingly important. Therefore, it is necessary to provide students with theoretical and practical knowledge about these technologies.

The contents were set so that the main components are addressed constituting these technologies and presented in an essentially practical perspective, in order to attain the objectives defined.

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.

Attendance to classes is compulsory, being the student obliged to be present at a minimum of 75% of the contact hours. Please refer to the "Despacho Reitoral 59/2015, artigo 6 - Assiduidade", from the University of Algarve, for the regulations on exemption situations and absences justifications.

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

Information and communication technologies are nowadays an important element in the management of modern organizations, where data base management systems has a key role in information management. In this perspective, the aim is to train students to master the concepts and terminology associated with these technologies, and have the practical ability to design, implement and maintain databases.

The practiced teaching methodology is characterized by a theoretical and practical pedagogical and active, basing teaching by motivational intentions in carrying out and encouraging a pleasant environment and two-way communication and teaching. In addition, classes are held in order to transmit technical skills, by solving case studies based on real situations.

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.
- 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.