
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular FERRAMENTAS DE APOIO À DECISÃO

Cursos SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 18121007

Área Científica FORMAÇÃO TÉCNICA, CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Sigla FT

Línguas de Aprendizagem
Português.

Modalidade de ensino
Presencial.

Docente Responsável Marisol de Brito Correia

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Paula Cristina Lourenço Serdeira Pinheiro de Azevedo	PL; TP	TP1; PL1	5TP; 40PL

* 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	S2	5TP; 40PL	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Informática.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Os alunos aprenderão a dominar os conceitos-chave e a terminologia, bem como ter a capacidade de usar técnicas de cálculo, de análise de dados e simular e resolver problemas reais utilizando folhas de cálculo.

Possuir uma atitude adaptativa a um envolvimento crescentemente apoiado nas tecnologias de informação e uma boa capacidade para estruturar/manipular a informação associada ao seu local de trabalho.

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

Competências Genéricas:

- Utilizar técnicas de cálculo e análise de dados com automatização da folha de cálculo;
- Entender como se constrói uma aplicação informática.

Competências Específicas:

- Simular e resolver problemas reais numa folha de cálculo;
- Utilizar corretamente as ferramentas existentes numa folha de cálculo;
- Conhecer outras ferramentas de apoio à gestão.

Conteúdos programáticos

1. A folha de cálculo como instrumento de análise, gestão e tratamento de dados para apoio aos processos de gestão e suporte à decisão.
2. Abordagem prática com Microsoft Excel
 - 2.1. Conceitos nucleares de Folha de Cálculo
 - 2.1.1. Introdução a fórmulas e funções
 - 2.1.2. Formatação
 - 2.1.3. Gráficos
 - 2.1.4. Impressão
 - 2.2. Tratamento e gestão de dados
 - 2.2.1. Tabelas
 - 2.2.2. Filtros
 - 2.2.3. Funções de base de dados
 - 2.2.4. Validação
 - 2.2.5. Formatação condicional
 - 2.2.6. Outras operações com tabelas
 - 2.3. Fórmulas e funções avançadas
 - 2.3.1. Funções estatísticas
 - 2.3.2. Funções de data e hora
 - 2.3.3. Proteção de folha e livro
 - 2.4. Análise de dados
 - 2.4.1. Tabelas e gráficos dinâmicos
 - 2.4.2. Tabela de dados/simulação
 - 2.4.3. Atingir objetivo
 - 2.4.4. Cenários
 - 2.4.5. Otimização (Solucionador)
 - 2.5. Visual Basic for Applications (VBA)
 - 2.5.1. Macros de comando
 - 2.5.2. Macros de funções

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

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

A avaliação da unidade curricular é constituída por uma componente distribuída e por um exame.

O estudante que obtiver dez valores na avaliação da componente distribuída fica dispensado do exame.

A avaliação da componente distribuída é constituída por:

- 1.º Teste - 50%
- 2.º Teste - 50%

Caso o estudante seja admitido a exame, a nota final corresponde à nota obtida no exame.

Nos termos do Despacho Reitoral 59/2015, artigo 6 - Assiduidade, a assiduidade é obrigatória, considerando-se que o estudante cumpre o dever de assiduidade a uma unidade curricular quando não excede o número limite de faltas correspondente a 25% das horas de contacto previstas. Consultar o despacho para verificação da situação de dispensa e justificação de faltas.

Bibliografia principal

- Gameiro, F., Curto, J. D. (2016), Excel para Economia e Gestão, Edições Sílabo.
- Loureiro, H. (2014), Excel 2013 Macros e VBA, FCA-Editora Informática, Coleção Curso completo.
- Martins, A. (2013), Excel Aplicado à Gestão, 3.ª Edição, Edições Sílabo.
- Peres, P. (2013), Macros e Aplicações, 2.ª Edição, Edições Sílabo.
- Pinto, M. P. (2013), Microsoft Excel 2013, Edições Centro Atlântico, Coleção Software Obrigatório.
- Rodrigues, L. S. (2016), Utilização do Excel para Economia & Gestão, FCA.
- Vasconcelos, J., Carvalho, J. (2005), Algoritmia e Estruturas de Dados - Programação nas Linguagens C e Java, Edições Centro Atlântico.

Academic Year 2017-18

Course unit DECISION SUPPORT TOOLS

Courses SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Faculty / School Instituto Superior de Engenharia

Main Scientific Area FORMAÇÃO TÉCNICA, CIÊNCIAS INFORMÁTICAS

Acronym FT

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Presential.

Coordinating teacher Marisol de Brito Correia

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Paula Cristina Lourenço Serdeira Pinheiro de Azevedo	PL; TP	TP1; PL1	5TP; 40PL

* 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	140

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.

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

Students will learn to master the key concepts and terminology, as well as having the ability to use techniques of calculation, of data analysis and solve real problems using a spreadsheet.

To have an adaptive attitude to an increasingly supported involvement in information technologies and a good capacity to structure/manipulate information associated with their workplace.

At the end of the course unit, the student is expected to be able to:

Generic Competencies:

- Use calculation and data analysis techniques with spreadsheet automation;
- Understand how to build a computer application.

Specific Skills:

- Simulate and solve real problems in a spreadsheet;
- Use the tools in a spreadsheet correctly;
- Know other tools to support management.

Syllabus

1. The spreadsheet as an analytical tool, management and processing of data to support management processes and decision support.
2. Practical approach with Microsoft Excel
 - 2.1. Spreadsheet core concepts
 - 2.1.1. Introduction to formulas and functions
 - 2.1.2. Formatting
 - 2.1.3. Graphics
 - 2.1.4. Print
 - 2.2. Data processing and management
 - 2.2.1. Tables
 - 2.2.2. Filters
 - 2.2.3. Database Functions
 - 2.2.4. Validation
 - 2.2.5. Conditional formatting
 - 2.2.6. Other operations with tables
 - 2.3. Formulas and advanced features
 - 2.3.1. Statistical functions
 - 2.3.2. Functions of dates and times
 - 2.3.3. Sheet and book protection
 - 2.4. Data analysis
 - 2.4.1. Dynamic tables and charts
 - 2.4.2. Data table/simulation
 - 2.4.3. Achieve goal
 - 2.4.4. Scenarios
 - 2.4.5. Optimization (Solver)
 - 2.5. Visual Basic for Applications (VBA)
 - 2.5.1. Command macros
 - 2.5.2. Function macros

Teaching methodologies (including evaluation)

The curricular unit is taught by theoretical-practical lessons.

Evaluation:

The assessment for this curricular unit consists of a distributed component and a final examination. Students who obtain a grade of ten or more in the distributed component of the curricular unit will be exempt from the final exam.

The distributed component consists of:

1st Test - 50%

2nd Test - 50%

If the student is admitted to the exam, the final grade corresponds to the grade obtained on the exam.

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.

Main Bibliography

Gameiro, F., Curto, J. D. (2016), Excel para Economia e Gestão, Edições Sílabo.
Loureiro, H. (2014), Excel 2013 Macros e VBA, FCA-Editora Informática, Coleção Curso completo.
Martins, A. (2013), Excel Aplicado à Gestão, 3.ª Edição, Edições Sílabo.
Peres, P. (2013), Macros e Aplicações, 2.ª Edição, Edições Sílabo.
Pinto, M. P. (2013), Microsoft Excel 2013, Edições Centro Atlântico, Coleção Software Obrigatório.
Rodrigues, L. S. (2016), Utilização do Excel para Economia & Gestão, FCA.
Vasconcelos, J., Carvalho, J. (2005), Algoritmia e Estruturas de Dados - Programação nas Linguagens C e Java, Edições Centro Atlântico.