
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular MATEMÁTICA FINANCEIRA

Cursos GESTÃO - Regime Noturno (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

Código da Unidade Curricular 14191016

Área Científica FINANÇAS, BANCA E SEGUROS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 343

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

Línguas de Aprendizagem Português - Pt

Modalidade de ensino

Presencial e/ou a distância

Docente Responsável

Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias	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
2º	S2	42TP; 3OT	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Matemática do 12º ano

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Com esta unidade curricular pretende-se que os estudantes adquiram as bases fundamentais da matemática financeira e que desenvolvam a capacidade de aplicar os conceitos adquiridos em situações concretas da realidade empresarial.

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

Competências genéricas:

- . Compreender as bases fundamentais da matemática financeira;
- . Aplicar os conhecimentos adquiridos na gestão financeira da empresa.

Competências específicas:

- . Distinguir os regimes de capitalização;
- . Aplicar os conceitos de atualização e capitalização;
- . Dominar a diversidade de taxas de juro;
- . Caracterizar as modalidades de rendas financeiras;
- . Identificar as diversas modalidades de financiamento de curto e médio e longo prazo, com domínio dos seus aspetos teóricos e práticos.

Conteúdos programáticos

- I - Conceitos básicos
 - 1.1 Operações financeiras
 - 1.2 Capital, tempo, juro e taxa de juro
 - 1.3 Capitalização, valor acumulado, atualização e valor atual
 - 1.4 Regimes de juros
- II - Regimes de juros
 - 2.1 Juro simples
 - 2.1.1 Capitalização e atualização
 - 2.1.2 Modalidades de desconto
 - 2.1.3 Equivalência de capitais
 - 2.2 Juro composto
 - 2.2.1 Capitalização e atualização
 - 2.2.2 Equivalência de capitais
- III - Taxas de juro
 - 3.1. Taxas equivalentes
 - 3.1.1 Regime de juro simples
 - 3.1.2 Regime de juro composto
 - 3.2 Taxas nominais e efetivas
 - 3.3 Taxa Anual de Encargos Efetiva Global (TAEG)
 - 3.4 Taxa Anual Efetiva (TAE)
 - 3.5. Taxas correntes e reais
 - 3.6 Taxas brutas e líquidas
 - 3.7 Taxas fixas e variáveis
 - 3.8 Taxa supletiva de juros de mora
- IV - Rendas Financeiras
 - 4.1 Conceito e características de rendas
 - 4.2 Classificação de rendas
 - 4.3 Rendas temporárias de termos constantes
 - 4.4 Rendas perpétuas de termos constantes
- V - Produtos de financiamento de MLP
 - 5.1 Empréstimos clássicos
 - 5.2 Locação financeira
- VI - Produtos de financiamento de CP

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas e práticas; orientação tutorial; estudo livre.

Avaliação (aspectos gerais) :

- Componente de Avaliação por Frequência CAF (peso 40%) + Exame (peso 60%).
- Admissão a exame de época normal: CAF \geq 6 valores.
- 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.
- 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.
- Nos testes e nos exames não é permitido o uso de máquinas de calcular alfanúmericas e/ou programáveis.

Avaliação da componente distribuída (aspectos específicos) :

- 1.º Teste - 40%;
 - 2.º Teste - 30%;
 - 3.º Teste - 30%.
-

Bibliografia principal

- Correia, Fernando e Ana Quelhas (2017), Manual de Matemática Financeira, 3ª edição, Edições Almedina, Coimbra.
- Mateus, Alves (1999), Cálculo Financeiro, 5ª edição, Edições Sílabo Lda., Lisboa.
- Mateus, Alves (2002), Exercícios Práticos de Cálculo Financeiro, 3ª edição, Edições Sílabo Lda., Lisboa.
- Matias, Fernanda, Ana Martins, Carlos Monteiro e Telma Correia (2020), Matemática Financeira, 1.ª edição, Edições Sílabo Lda., Lisboa.
- Matias, Rogério (2012), Cálculo Financeiro - Teoria e Prática, 4ª Edição, Escolar Editora.
- Matias, Rogério (2008), Cálculo Financeiro - Casos Reais Resolvidos e Explicados, Escolar Editora.
- Rodrigues, José e Isabel Nicolau (2010), Elementos de Cálculo Financeiro, 9ª edição, Rei dos Livros, Lisboa.
- Santos, Luís e Raul Laureano (2011), Fundamentos e Aplicações do Cálculo Financeiro - Casos Práticos, Edições Sílabo Lda., Lisboa

Academic Year 2021-22

Course unit FINANCIAL MATHEMATICS

Courses MANAGEMENT - Evening Classes (1.º Ciclo)

Faculty / School SCHOOL OF MANAGEMENT, HOSPITALITY AND TOURISM

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 343

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

Language of instruction Portuguese - PT

Teaching/Learning modality Classroom-based and/or distance learning

Coordinating teacher Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias	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	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

Math 12th year

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

This course unit aims to provide the skills and knowledge that will enable students to understand the fundamentals of financial mathematics and to develop the ability to apply concepts learned in class to real situations in the real business world.

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

General Skills:

- . Analyze current financial transactions of various kinds;
- . Apply the knowledge acquired in the financial management of the company.

Specific Skills:

- . Distinguish capitalization schemes;
- . Apply the concepts of updating and capitalization;
- . Master the diversity of interest rates;
- . Characterize the modalities of financial income;
- . Identify the various short and medium and long term financing modalities, mastering their theoretical and practical aspects.

Syllabus

I - Basic concepts

1.1 Financial operations

1.2 Capital, time, interest and interest rate

1.3 Capitalization, accumulated value, discount and present value

1.4 Interest schemes

II - Interest schemes

2.1 Simple interest

2.1.1. Capitalization and discount

2.1.2 Discounts

2.1.3 Equivalence of capital

2.2 Compound interest

2.2.1 Capitalization and discount

2.2.2 Equivalence of capital

III - Interest rates

3.1 Equivalent rates

3.1.1 Simple Interest scheme

3.1.2 Compound Interest scheme

3.2 Nominal and effective rates

3.3 AOECR

3.4 EAR

3.5 Current and actual rates

3.6 Gross and net rates

3.7 Fixed and variable rates

3.8 Overdue default interest rate

IV - Financial annuities

4.1 Concept and characteristics

4.2 Classification

4.3 Temporary annuities from constant terms

4.4 Perpetual annuities of constant terms

V - Long term financing products

5.1 Classic loans

5.2 Financial leasing

VI - Short term financing products

Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures, critical debate in the classroom regarding the application of the basic tools and techniques, exercises, tutorial orientation and independent study.

Assessment (general):

- Continuous Assessment (CA) component (40%) + Exam (60%).

- Students with a final CA grade of ≥ 12 are exempt from the exam.

- Admission to the exam the "época normal" period: a final CA grade of ≥ 6 is needed.

- If favourable to the student, the exam mark from the 1st exam period calculated with the CA grade will be applied for admission to further exam periods during the same academic year.

- 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.

Evaluation of the distributed component (specific aspects):

- 1st Test - 40%;

- 2nd Test - 30%;

- 3rd Test - 30%.

Main Bibliography

Correia, Fernando e Ana Quelhas (2017), Manual de Matemática Financeira, 3ª edição, Edições Almedina, Coimbra.

Mateus, Alves (1999), Cálculo Financeiro, 5ª edição, Edições Sílabo Lda., Lisboa.

Mateus, Alves (2002), Exercícios Práticos de Cálculo Financeiro, 3ª edição, Edições Sílabo Lda., Lisboa.

Matias, Fernanda, Ana Martins, Carlos Monteiro e Telma Correia (2020), Matemática Financeira, 1.ª edição, Edições Sílabo Lda., Lisboa.

Matias, Rogério (2012), Cálculo Financeiro - Teoria e Prática, 4ª Edição, Escolar Editora.

Matias, Rogério (2008), Cálculo Financeiro - Casos Reais Resolvidos e Explicados, Escolar Editora.

Rodrigues, José e Isabel Nicolau (2010), Elementos de Cálculo Financeiro, 9ª edição, Rei dos Livros, Lisboa.

Santos, Luís e Raul Laureano (2011), Fundamentos e Aplicações do Cálculo Financeiro - Casos Práticos, Edições Sílabo Lda., Lisboa