English version at the end of this document

Ano Letivo	2023-24
Unidade Curricular	CÁLCULO E INSTRUMENTOS FINANCEIROS
Cursos	ECONOMIA (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Faculdade de Economia
Código da Unidade Curricular	14401081
Área Científica	GESTÃO
Sigla	
Código CNAEF (3 dígitos)	343
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)	4;8
Línguas de Aprendizagem	Português - PT

Modalidade de ensino

Presencial (e/ou à distância)

Docente Responsável

Cristina Maria Pereira Viegas de Oliveira

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Cristina Maria Pereira Viegas de Oliveira	O; OT; PL; T	T1; PL1; OT1; LO1	26T; 26PL; 9OT; 4O

* 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	26T; 26PL; 9OT; 4O	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

N.A.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Após a aprovação na unidade curricular espera-se que o aluno seja capaz de:

1. Compreender os conceitos básicos e a terminologia do cálculo financeiro;

2. Resolver problemas práticos de cálculo financeiro relacionados com as operações comerciais e financeiras mais comuns;

3. Utilizar as funções financeiras do Excel para a resolução de problemas de cálculo financeiro.

Conteúdos programáticos

I. INTRODUÇÃO: CONCEITOS BÁSICOS

II. CAPITALIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO EM REGIME DE JURO SIMPLES E EM REGIME DE JURO COMPOSTO

III. TAXAS DE JURO NOMINAIS E EFETIVAS

IV. EQUAÇÕES DE EQUIVALÊNCIA DE CAPITAIS

V. RENDAS CERTAS TEMPORÁRIAS E PERPÉTUAS

VI. PRODUTOS E INSTRUMENTOS FINANCEIROS

VII. REEMBOLSO DE EMPRÉSTIMOS CLÁSSICOS E OBRIGACIONISTAS

VIII. ANÁLISE FINANCEIRA DE INVESTIMENTOS (VAL e TIR)

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A componente letiva da unidade curricular estrutura-se da seguinte forma:

Teóricas (26 horas); Práticas (26 horas); Orientação Tutorial (9 horas); Outras (4 horas)

A avaliação de conhecimentos comporta dois modelos: avaliação contínua para dispensa de exame final e avaliação através de exame

final:

1. Avaliação contínua para dispensa de exame final: Dois testes individuais (cada um com a ponderação de 50%), sendo que a nota de cada um dos testes individuais tem que ser no mínimo de 7,5 valores.

2. Avaliação através de exame final: os alunos que reprovarem na avaliação contínua possuem duas épocas de exame (1ª e de

recurso), tendo os exames uma ponderação de 100% na nota final.

Em qualquer um dos sistemas de avaliação considera-se que o aluno teve aprovação à disciplina se tiver nota

superior ou igual a 9,5 valores.

Em ambos os modelos de avaliação, uma oral de defesa para notas superiores a 16 valores pode ser exigida, sendo garantido o 16 qualquer que seja a prestação na oral.

Bibliografia principal

Bilbiografia básica:

- Barroso, M.N., Couto, E. e Crespo, N. (2009) Cálculo e Instrumentos Financeiros: Da Prática para a Teoria (2ª edição), Escolar Editora, Lisboa.

- Matias, F., Martins, A., Monteiro, C. e Correia, T. (2020) Matemática Financeira, Edições Sílabo, Lisboa.

- Matias, Rogério (2018) Cálculo Financeiro Teoria e Prática (6ª edição), Escolar Editora, Lisboa.

Bibliografia complementar:

- Biehler, T. J. (2016) The Mathematics of Money (3ª edição), XanEdu Publishing Inc.

- Rodriques, J. e Nicolau, I. (2010) Elementos de Cálculo Financeiro (9ª edição), Áreas Editora, Lisboa.

Academic Year	2023-24
Course unit	FINANCIAL MATHEMATICS
Courses	ECONOMICS (1st cycle)
Faculty / School	THE FACULTY OF ECONOMICS
Main Scientific Area	
Acronym	
CNAEF code (3 digits)	343
Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	4;8
Language of instruction	Portuguese - PT
Teaching/Learning modality	Face-to-face in-class teaching (and/or distance learning)

Coordinating teacher Cristina Maria Pereira Viegas de Oliveira

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Cristina Maria Pereira Viegas de Oliveira	O; OT; PL; T	T1; PL1; OT1; LO1	26T; 26PL; 9OT; 4O

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
26	0	26	0	0	0	9	4	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

N.A.

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

After attending the course, the students are expected to:

1. Understand the basic concepts and terminology of financial mathematics;

2. Solve practical problems of financial mathematics for basic finance and business decisions;

3. Use Excel functions to solve problems of financial mathematics.

Syllabus

I. INTRODUCTION: BASIC CONCEPTS

II. SIMPLE AND COMPOUND INTEREST

III. EFFECTIVE AND NOMINAL RATES

IV. EQUATIONS OF VALUE

V. ORDINARY ANNUITIES AND PERPETUITIES

VI. SOME SORT OF COMMERCIAL AND FINANCIAL INSTRUMENTS

VII. DEBT RETIREMENTS METHODS

VIII. INVESTMENT PROJECT EVALUATION (NPV AND IRR)

Teaching methodologies (including evaluation)

Classwork is as follows:

Theoretical (26 hours); Practical (26 hours); Tutorial work (9 hours); Other (4 hours)

The assessment methods used can be delivered into two groups: semester-based assessment and a final exam;

1. Semester-based assessment: Two mid-term tests (each with a weight of 50%). Individual mid-term tests contemplate achieving a minimum score value of 7.5 points.

2. Final Exam: Students that fall in the regular grading system have two additional moments to pass; first and second exams, each worth

100% of the final grade,

In any of the evaluation systems (semester-based assessment or exams), it is considered that a student has course approval if he has a

grade equal to or above 9.5 points.

An oral examination for marks superior to 16 out of 20 values may be required in both evaluation models. In this case, a mark of 16 values is secure independently of the performance in the oral examination.

Main Bibliography

Basic Bibliography:

- Barroso, M.N., Couto, E. e Crespo, N. (2009) Cálculo e Instrumentos Financeiros: Da Prática para a Teoria (2ª edição), Escolar Editora, Lisboa.

- Matias, F., Martins, A., Monteiro, C. e Correia, T. (2020) Matemática Financeira, Edições Sílabo, Lisboa.

- Matias, Rogério (2018) Cálculo Financeiro Teoria e Prática (6ª edição), Escolar Editora, Lisboa.

Supplementary Bibliography:

- Biehler, T. J. (2016) The Mathematics of Money (3ª edição), XanEdu Publishing Inc.

- Rodriques, J. e Nicolau, I. (2010) Elementos de Cálculo Financeiro (9ª edição), Áreas Editora, Lisboa.