

---

## 1. Caracterização da Unidade Curricular

### 1.1 Designação

[2075] Economia e Gestão de Projeto / Economy and Project Management

### 1.2 Sigla da área científica em que se insere

CSO

### 1.3 Duração

S, S1, S2, Unidade Curricular Semestral

### 1.4 Horas de trabalho

160h 00m, h 00m

### 1.5 Horas de contacto

Total: 67h 30m, h 00m das quais T: 32h 30m, h 00m | TP: 35h 00m, h 00m

### 1.6 ECTS

6

### 1.7 Observações

Unidade Curricular Opcional

---

## 2. Docente responsável

Não existe docente responsável para esta unidade curricular

---

## 3. Docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular

[1213] Luís Filipe de Matos Duarte Barreiros | Horas Previstas: 135 horas

---

## 4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Os estudantes que terminam com sucesso esta unidade curricular serão capazes de:

1. Demonstrar o conhecimento sobre os conceitos fundamentais da micro-economia e macro-economia.
2. Demonstrar o conhecimento sobre os conceitos fundamentais de gestão de projectos, análise estratégica, gestão financeira e análise de projecto de investimento.
3. Desenvolver uma análise de projecto de investimento e um plano de negócios sustentado por uma análise estratégica de business case.
4. Reflectir sobre situações reais de projectos nas empresas, nas vertentes de organização, inovação tecnológica, empreendedorismo/start-ups, risco, recursos humanos e financeira.
5. Discutir casos de estudo sobre gestão de projectos e análise de projecto de investimento.

---

**4. Intended learning outcomes  
(knowledge, skills and  
competences to be developed  
by the students)**

The students that finish with success this elective will be able to:

1. Demonstrate knowledge about the Fundamentals on microeconomics and macroeconomics
2. Demonstrate knowledge about the Fundamentals on project management, strategic analysis, finance and project investment
3. Develop a project investment analysis and a business plan supported by a business case
4. Think about real situations of projects in companies, related to organization, technological innovation, entrepreneurship/start-up, risk, human resources and finance
5. Discuss case studies about project management and investment analysis

---

**5. Conteúdos programáticos**

I. Noção de economia: micro-economia, macro-economia, procura e oferta, elasticidade, papel económico do Estado, PIB, PNB, ciclos económicos, inflação, deflação.

II. Gestão de Projectos: definições, ciclo de vida de um projecto, director de projecto e de programa, liderança, metodologia PMI, planeamento, diagramas de rede, caminho crítico, Pert, Gantt, Microsoft Project, risco

III. Teoria CVR: custos fixos, custos variáveis, custos directos e indirectos, margem bruta e líquida, resultados líquidos e EBITDA, ponto crítico de vendas

IV. Análise de projecto de investimento: cash-flows, VAL, TIR, pay-back, ROI, taxa de actualização, risco e taxa de rentabilidade, aplicação em telecomunicações e informática.

V. Análise estratégica: Diagnóstico e recomendações, SWOT, BCG, McKinsey, análise da concorrência, competitividade, atractividade, factores críticos de sucesso, cadeia de valor, inovação, internacionalização.



---

## 5. Syllabus

I. Fundamentals of economy: microeconomics, macroeconomics supply and demand, elasticity, economic role of the State, GDP, GNP, economic cycles, inflation, deflation.

II. Project management: Definitions, project life cycle, project manager and program manager, leadership, PMI methodology, planning, network diagrams (AOA, AON), critical path, fast tracking, crashing, planning, Pert, Gantt, Microsoft Project, risk.

III. Cost-Sales-Results: fixed costs, variable costs, direct and indirect costs, gross and net margin, net profits and EBITDA, break-even point

IV. Project Investment: cash-flows, NPV, IRR, pay-back, ROI, cost of capital, risk, case studies in telecommunications and computers.

V. Strategy: Diagnosis, recommendations, SWOT, BCG, McKinsey, competitor analysis, competitiveness, attractiveness, key factors of success, value chain, innovation, internationalization.

---

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

A unidade curricular pretende facultar aos futuros engenheiros um primeiro contacto com a área da economia (obj.I) e de gestão de projectos (obj. II), e tem como ambição transmitir o know-how que lhes permita, por um lado possuírem uma visão global (obj. V) sobre o contexto económico e estratégico empresarial e por outro perceberem os custos associados à realização de projectos ou da actividade de uma empresa (obj. III) e a sua rentabilidade (obj. IV) e desempenho através de indicadores de performance (KPI). A unidade curricular permitirá também uma passagem mais fácil do meio universitário para o meio empresarial, permitindo uma melhor integração em equipas de projecto nas empresas e a liderança futura de colaboradores (obj. III).

---

## 6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes

This elective pretends to provide future engineers with a first contact in the area of economics (obj. I) and project management (obj. II), and has the ambition to transmit the knowledge that will enable them, on one hand to have a global vision (obj. V) over the strategic and economical context of corporations and SMEs e and on the other hand be able to understand costs related to projects and company activity (obj. III) and profitability (obj. IV) and performance using key performance indicators (KPI). Thanks to the elective, students will transit from the engineering school universe to the corporate world more easily, with a better fit when joining project teams in companies and leading in teamwork (obj. III).

---

**7. Metodologias de ensino**  
**(avaliação incluída)**

Ensino teórico e teórico-prático, com aulas interativas que se destinam-se à apresentação dos temas e de exemplos práticos de aplicação (aprendizagem baseada em casos).

Os resultados de aprendizagem (1), (2) e (3) são avaliados individualmente através de exame escrito.

Os resultados de aprendizagem (4) e (5) são avaliados em grupo de 3 a 4 alunos através da realização de 2 trabalhos (T1: 8 case studies, em que cada um inclui apresentação oral da solução recomendada pelo grupo e entrega de um executive summary; T2: planeamento de um projeto com um tema à escolha, com entrega de relatório e apresentação oral). A nota prática é a média aritmética de T1 (média aritmética da nota dos 8 elementos de avaliação) e de T2.

A avaliação é distribuída com exame final. Todos os elementos de avaliação são pedagogicamente fundamentais (nota mínima de 8.0 e média de 9.5).

A avaliação do exame escrito tem um peso de 65% e a avaliação prática tem um peso de 35%.

---

**7. Teaching methodologies**  
**(including assessment)**

Theoretical and theoretical-practical teaching, with interactive classes aimed at presenting the topics and practical examples of application (case-based learning).

Learning outcomes (1), (2) and (3) are assessed individually through a written exam.

Learning outcomes (4) and (5) are assessed in groups of 3 to 4 students through the completion of 2 assignments (T1: 8 case studies, each of which includes an oral presentation of the solution recommended by the group and delivery of an executive summary; T2: planning a project with a topic of your choice, with delivery of a report and oral presentation). The practical mark is the arithmetic average of T1 (arithmetic average of the marks for the 8 assessment elements) and T2.

The assessment is distributed as a final exam. All assessment elements are pedagogically fundamental (minimum mark of 8.0 and average of 9.5).

The written exam has a weighting of 65% and the practical assessment has a weighting of 35%.

---

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

O conhecimento dos fundamentos económicos e das técnicas de gestão de projecto e de análise de projecto de investimento é obtido através de aulas interactivas e respectivos elementos de apoio, e da realização de exercícios. Na área da gestão de projecto, as competências são desenvolvidas na prática utilizando o Microsoft Project aplicado a um conjunto de estudos de caso e de trabalhos práticos.

Estas metodologias são também usadas para realçar a importância do cálculo do ponto crítico de vendas numa empresa ou num projecto e dos indicadores de desempenho ligados aos resultados obtidos. Pretende-se com estas aulas abordar os objetivos de aprendizagem 1 a 4.

O modelo conceptual de abordagem à estratégia é posto em prática utilizando o método de estudo de caso, em que os alunos realizam apresentações à aula e entregam sumários executivos, reflectindo de um modo geral todos os objetivos de aprendizagem e em particular os objetivos e a avaliação dos objetivos de aprendizagem 4 e 5. Finalmente, os alunos põem em prática a integralidade dos conhecimentos adquiridos ao longo do semestre na realização do planeamento de um projecto.

---

**8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes**

Knowledge on the fundamentals of economy, project management techniques and project investment analysis is the result of interactive classes and adequate elements of support like tutorial exercises.

In the project management area, competences are developed in a practical way by using Microsoft Project applied to a set of case studies e exercises.

These methodologies are also used to stress the importance of the calculation of breakeven point in a company or in a project and respective key performance indicators related to the results to be obtained. One pretends with these classes to reach learning objectives 1 to 4.

The conceptual model to teach strategy is put into practice by using the case method, where students present their recommendations to the classroom and submit their executive summary, creating a strong involvement from the different teams, and reflecting in a general way all the learning objectives referred previously and in particular objectives 4 and 5. Finally, students put into practice the integral knowledge of the course during the semester in the accomplishment of the planning of a project.



---

**9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória**

P. Samuelson, W. Nordhaus, *Economics*, 19<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill, 2009, ISBN 9780073511290;

C. Gray, E. Larson, G. Desai, *Project Management: The managerial process*, 6th Edition, McGraw-Hill, 2017. ISBN 9789339212032

Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, 6th Edition, PMI, 2017. ISBN 9781628251845

G. Johnson, R. Whittington, P. Regnér, K. Scholes, D. Angwin, *Exploring Strategy. Text and Cases*, 11<sup>th</sup> Edition, Pearson, 2017. ISBN 9781292145129

R. Brealey, S. Myers, F. Allen, *Principles of Corporate Finance*, 9<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill, 2007. ISBN 9780073405100

I. Soares, J. Moreira, C. Pinho, J. Couto, *Decisões de Investimento - Análise Financeira de Projetos*, 4<sup>a</sup> Edição, Edições Sílabo, 2015. ISBN 9789726188063

---

**10. Data de aprovação em CTC** «INFORMAÇÃO NÃO DISPONÍVEL»

---

**11. Data de aprovação em CP** «INFORMAÇÃO NÃO DISPONÍVEL»