

\* Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2021/2022

**TeSP - Automação Industrial**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso n.º 11774/2016 - 27/09/2016

**Ficha da Unidade Curricular: Planeamento e Gestão de Projetos**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:31.0; PL:30.0; OT:5.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 626310

Área de educação e formação: Gestão e administração

**Docente Responsável**

Anabela Mendes Moreira

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Henrique Joaquim de Oliveira Pinho

Professor Adjunto

Anabela Mendes Moreira

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

- Analisar os problemas recorrendo a ferramentas de otimização;
- Compreender as metodologias base para a análise de projetos em condições de certeza e de incerteza;
- Compreender as metodologias base para a análise da viabilidade económica e financeira de projetos de investimento.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

A disciplina tem como principais objetivos a formalização de problemas de Programação Linear, a introdução de problemas clássicos de otimização, e a adoção de algumas estratégias de resolução. Pretende-se que os estudantes desenvolvam capacidades que lhes permitam aplicar a abordagem sistémica em problemas complexos, efetuar a sua formulação, reconhecer as metodologias adequadas à sua resolução e realizar a aplicação das mesmas. Esta unidade curricular introdutória familiariza os estudantes com conceitos, modelos e técnicas que permitem

a gestão eficiente de recursos, a maximização dos lucros e/ou a minimização de custos.

### **Conteúdos Programáticos**

1. Avaliação de projetos de Investimento - Conceitos fundamentais; Plano de exploração previsional; Cálculo do risco.
2. Gestão de projetos - Gráfico de Gantt; Método PERT-CPM.
3. Programação Linear - Formulação de problemas de otimização; Resolução gráfica; Algoritmo simplex.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Avaliação de Projetos de Investimento
  - 1.1 Conceitos fundamentais;
  - 1.2 Estudos básicos para a elaboração de um projeto de investimento;
  - 1.3 Os aspetos extra financeiros dos projetos;
  - 1.4 Planos de investimento, exploração e financiamento;
  - 1.5 Análise dos cash-flows dos projetos;
  - 1.6 O custo do capital;
  - 1.7 Medidas de rentabilidade;
  - 1.8 Decisão de investir face ao risco.
  
2. Gestão e planeamento de projetos
  - 2.1 Definição do âmbito do projeto;
  - 2.2 Qualidade do projeto;
  - 2.3 Comunicações do projeto;
  - 2.4 Recursos do projeto;
  - 2.5 Orçamento;
  - 2.6 Cronograma;
    - 2.6.1 Diagrama de Gantt
    - 2.6.2 Redes PERT-CPM
  - 2.7 Gestão do risco;
  - 2.8 Equipa;
  - 2.9 Controlo do projeto;
  - 2.10 Encerramento do projeto;
  - 2.11 Métodos ágeis de gestão de projetos.
  
3. Programação Linear
  - 3.1 Conceito de otimização;
  - 3.2 Otimização sem restrições e com restrições;
  - 3.3 Variáveis de decisão;
  - 3.4 Formulação e propriedades básicas do problema;
  - 3.5 Resolução gráfica de Problemas de Programação Linear;
  - 3.6 Algoritmo Simplex;
  - 3.7 Dualidade e análise de sensibilidade.

### **Metodologias de avaliação**

Realização de 2 trabalhos (T1 e T2) e uma prova escrita (PE) em qualquer das épocas de avaliação. A classificação final (CF) é obtida através da expressão  $CF=0,50*PE+0,25*T1+0,25*T2$ . As provas escritas serão constituídas por parte I e Parte II. A nota mínima em cada parte é 3 (em 10 valores). A classificação final (CF) mínima para a aprovação na unidade curricular é 10 valores (em 20 valores).

### **Software utilizado em aula**

MS Excel  
ProjectLibre

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- A., C. (2005). *Elaboração e análise de projectos de investimento* (Vol. 1).. Edições Sílabo. Lisboa
- Miguel, A. (2019). *Gestão Moderna de Projetos – Melhores Técnicas e Práticas* (Vol. 1 (8ª edição)).. FCA - Editora de Informática. Lisboa
- Chase, R. (2001). *Operations Management for Competitive Advantage* (Vol. 1).. McGraw-Hill. USA

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Esta unidade curricular pretende dotar os estudantes de conhecimentos na área da Gestão Industrial.

É essencialmente uma disciplina teórico-prática, na qual os estudantes tomam conhecimento de alguns problemas relacionados com a Produção Industrial e os resolvem recorrendo as ferramentas informáticas.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas expositivas e teóricas-praticas onde são resolvidos casos práticos.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

As atividades de trabalho presencial englobam as aulas teóricas e teórico-práticas, na quais serão apresentados e discutidos os conteúdos programáticos da unidade curricular e também resolvidos alguns exercícios. Os docentes preveem, nos seus horários, períodos de atendimento individual aos alunos, para esclarecimento de dúvidas e orientação na elaboração dos trabalhos. Esta orientação estimula os estudantes na procura de fontes bibliográficas, nomeadamente através de novas tecnologias de informação. Entende-se assim que a metodologia proposta permite que os estudantes desenvolvam capacidades para aplicar e integrar os conhecimentos

adquiridos na resolução de problemas em novas situações, capacitando-os para a adaptação às atuais técnicas de gestão da produção.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

### **Observações**

Esta unidade curricular agrega os seguintes ODS: 4, 8, 9 e 12.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

---

### **Docente responsável**

---