

**Tecnologia Química**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 15239/2016 - 19/12/2016

**Ficha da Unidade Curricular: Trabalho Final**

ECTS: 11; Horas - Totais: 297.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; OT:150.0;

Ano | Semestre: 3 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 814231

Área Científica: Tecnologia dos Processos Químicos

**Docente Responsável**

Valentim Maria Brunheta Nunes

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Valentim Maria Brunheta Nunes

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolvimento de competências para elaborar e interpretar projetos de processos industriais. Adaptação ao ambiente industrial no caso de estágio externo. Desenvolvimento de competências para a criação de projetos de engenharia, relatórios de projetos de investigação laboratorial ou de estágios.

**Conteúdos Programáticos**

- 1 - Pesquisa bibliográfica.
- 2 - Estrutura do Trabalho Final.
- 3 - Análise de mercado.
- 4 - Balanços de matéria e energia.
- 5 - Projeto de equipamentos.
- 6 - Análise económica.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1 – Revisão bibliográfica. Fontes de informação. Métodos de pesquisa e citação bibliográfica.
- 2 – Estrutura do Trabalho final – especificidades dos relatórios de projeto tecnológico, de projeto de investigação e de estágio.
- 3 – Análise de Mercado. Capacidade a instalar. Localização.
- 4 - Balanços de matéria e energia às diferentes operações.
- 5 - Projeto de equipamentos. Materiais de construção e equipamentos. Dimensionamentos.
- 6 - Análise económica. Avaliação de custos de investimento e de produção. Viabilidade económica.

### **Metodologias de avaliação**

Relatório final escrito e apresentação pública do projeto. Em qualquer época de avaliação a nota mínima de classificação final para aprovação é 10 valores.

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Possível realização de estágio se tal for pretensão do aluno e se existir empresa/organização/instituição que tal faculte.

### **Bibliografia recomendada**

- Coulson, J. e Richardson, J. (1989). *Tecnologia Química-Introdução ao Projecto em Eng<sup>a</sup> Química*. (Vol. 6).. 2, Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa
- Duncan, T. e Reimer, J. (2019). *Chemical Engineering Design and Analysis - An Introduction..* 2<sup>a</sup> ed., Cambridge University Press. Cambridge
- Green, D. e Perry, R. (2019). *Chemical Engineers Handbook..* 22, McGraw-Hill Book Co.. New York
- Riggs, J. e Himmelblan, D. (2014). *Engenharia Química - Princípios e Cálculos..* 8<sup>a</sup> ed., Nova Guanabara. Rio de Janeiro
- Towler, G. e Sinnott, R. (2013). *Chemical Engineering Design – Principles, Practice and Economics of Plant and Process Design..* 2<sup>a</sup> ed., Butterworth-Heinemann. Oxford

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

Aplicação e exploração de conceitos e métodos inerentes ao desenvolvimento de Projetos. Consolidação e melhoramento das capacidades de síntese dos alunos, dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e com carácter de multidisciplinaridade com vista ao exercício na área da tecnologia química.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas e supervisão de trabalhos. Acompanhamento do trabalho individual dos alunos.

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

Aplicação de forma objetiva de conceitos e metodologias desenvolvidas no curso.  
Desenvolvimento do espírito crítico a partir da seleção das fontes de informação, processos, tecnologias e equipamentos face às opções exequíveis.

## **Língua de ensino**

Português

## **Pré-requisitos**

Não aplicável

## **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

## **Observações**

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;
- 6 - Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos;
- 7 - Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas 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;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;
- 13 - Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos;
- 14 - Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
- 15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade;

---

## **Docente responsável**

---