

Experimenta o Técnico - Programa de Projeto

1. Identificação

Nome da Unidade Curricular:

Projeto

Área Científica:

Engenharia das Células Estaminais / Tecnologias da Informação / Engenharia Aeroespacial / Engenharia e Gestão

Docente(s):

Regente – Simão Teixeira da Rocha; Docentes – A definir conforme os projetos.

Carga Horária:

1h

2. O que vais aprender?

Vais ter a oportunidade de participar numa experiência prática (hands-on) de investigação científica de ponta desenvolvida no Instituto Superior Técnico. Ao longo desta unidade curricular, serás integrado em projetos científicos em quatro áreas estratégicas: **Engenharia de Células Estaminais, Tecnologias da Informação, Engenharia Aeroespacial e Engenharia e Gestão.**

Esta experiência permitir-te-á compreender como se desenvolve investigação científica e tecnológica, desde a formulação de um problema até à análise e discussão dos resultados, proporcionando um primeiro contacto com a realidade da investigação e do ensino superior.

Entre as aprendizagens destacam-se:

- a participação em projetos científicos, orientados por investigadores especialistas;
- o desenvolvimento de competências de investigação, experimentação e inovação;
- a resolução de problemas científicos e tecnológicos em contextos multidisciplinares;
- a utilização de metodologias de investigação, recolha, tratamento e análise de dados;
- o trabalho em equipa e a comunicação de resultados científicos.

Vais desenvolver pensamento crítico e resolução de problemas, o que implica que sejas capaz de: i) analisar problemas científicos e tecnológicos de forma rigorosa; ii) recolher, interpretar e analisar informação utilizando diferentes metodologias e recursos; iii) desenvolver soluções fundamentadas, comunicar resultados e compreender o impacto da investigação na sociedade.

3. Porque é importante?

O contacto precoce com a investigação científica permite-te desenvolver competências que serão úteis ao longo do teu percurso académico e profissional. Ao trabalhares em projetos reais, aprenderás a enfrentar problemas para os quais nem sempre existe uma resposta imediata, desenvolvendo autonomia, pensamento crítico e capacidade de adaptação.

Esta unidade curricular diferencia-se porque te proporciona:

- **Uma vantagem para o futuro profissional** – Vais desenvolver competências muito valorizadas pelas empresas e organizações, como a capacidade de analisar problemas complexos, trabalhar com rigor, interpretar dados e encontrar soluções inovadoras.
- **Uma preparação sólida para o ensino superior** – O contacto com laboratórios e investigadores do Instituto Superior Técnico permitir-te-á compreender melhor como se faz investigação científica, facilitando a integração em futuros projetos, dissertações ou outras atividades de investigação.
- **Uma visão mais ampla da ciência e da engenharia** – Embora desenvolvas trabalho prático numa área específica (Engenharia de Células Estaminais, Tecnologias da Informação, Engenharia Aeroespacial ou Engenharia e Gestão), terás contacto com diferentes projetos científicos, compreendendo como várias áreas do conhecimento trabalham em conjunto para responder aos desafios da sociedade.

4. Programa

O programa da unidade curricular está estruturado em duas fases distintas:

- **Primeira Fase (1 mês):** Durante o primeiro mês vais visitar quatro laboratórios de referência do *campus* Oeiras:
 - Laboratório de Engenharia de Células Estaminais;
 - Laboratório de Jogos do Técnico;
 - LOGLab- Laboratório de Logística
 - Laboratório de Nanossatélites
- **Segunda Fase (6 meses):** Depois de conheceres as diferentes áreas de investigação, vais integrar um grupo de trabalho e escolher um dos projetos propostos pelos laboratórios participantes. Ao longo dos seis meses seguintes, desenvolverás um projeto de investigação, participando em todas as suas etapas, desde a definição dos objetivos e metodologia até à análise dos resultados e apresentação das conclusões.

5. Como decorrem as aulas?

Esta unidade curricular não segue o modelo de aulas tradicionais. O trabalho centra-se numa sessão semanal de grupo, com a duração de uma hora, dedicada ao desenvolvimento prático do projeto e à realização de experiências.

Ao longo deste percurso, vais utilizar o espaço e os recursos do laboratório para executar trabalho experimental, testar ideias, analisar resultados e fazer avançar o projeto em articulação direta com os investigadores. Estas sessões servirão também para definir objetivos, acompanhar o progresso do grupo, esclarecer dúvidas e ajustar o trabalho sempre que necessário.

O restante percurso assenta no trabalho autónomo dos estudantes, nomeadamente na análise dos resultados obtidos, preparação das etapas seguintes e consolidação das aprendizagens desenvolvidas no contexto do projeto.

6. Como serás avaliado?

A participação nas sessões práticas semanais é essencial para o desenvolvimento do projeto e para a aquisição das competências previstas nesta unidade curricular. É exigida uma assiduidade mínima de 75%, bem como uma participação ativa nas atividades laboratoriais e de acompanhamento do projeto.

A avaliação incide sobre o trabalho desenvolvido ao longo da unidade curricular e valoriza tanto a qualidade científica e técnica do projeto como a capacidade de comunicar os resultados obtidos. Assim, será avaliado o desenvolvimento do projeto e elaboração do relatório final, bem como a apresentação e defesa oral do projeto e dos resultados alcançados.

7. O que se espera de ti?

- Que participes ativamente nas sessões de laboratório, com uma presença mínima de 75%, contribuindo para o trabalho do grupo e aproveitando as oportunidades de aprendizagem.
- Que desenvolvas o projeto com autonomia, rigor e espírito crítico, realizando as atividades experimentais e as tarefas propostas ao longo da unidade curricular.
- Que cumpras os prazos estabelecidos para a entrega dos relatórios, apresentações e restantes atividades do projeto.
- Que trabalhes em equipa, colaborando de forma responsável e construtiva com os colegas e investigadores, contribuindo para um ambiente de aprendizagem, partilha e inovação.

8. Recursos recomendados

Materiais disponibilizados pelos docentes

A definir pelos docentes/investigadores afetos a cada projeto.