

## DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Ano Lectivo 2023

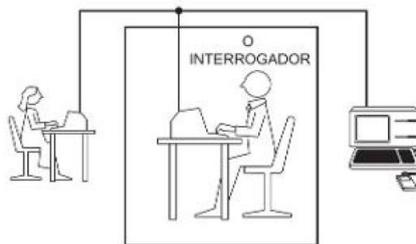
## FICHA DE EXERCÍCIO 1

Disciplina: Inteligência Artificial.

Curso: Engenharia e Ciência dos Computadores

Relativamente a matéria introdutória da disciplina, foram realizados os exercícios por forma a clarificar os aspectos discutidos ao longo da aula teórica 1, e espera-se que os estudantes apresentem maior conhecimento sobre os principais paradigmas, áreas e aplicações reais da inteligência artificial.

1. Defina com as suas próprias palavras os seguintes termos:
  - (a) Inteligência;
  - (b) Inteligência artificial;
  - (c) Agente;
  - (d) Agente inteligente;
  - (e) Racionalidade;
  - (f) Raciocínio lógico.
2. Quais são as abordagens da inteligência artificial? Faça uma descrição, utilizando exemplos.
3. Em que consiste o teste de Turing? (Recomenda-se a leitura do artigo original)



- a) Quais são as objecções sobre o teste de Turing e respectivo teste de inteligência?
  - b) As refutações apresentadas ainda são válidas nos dias de hoje?
  - c) Existem novas objecções de desenvolvimento desde que ele escreveu o referido artigo?
4. Pode-se considerar as acções reflexas como sendo racionais e/ou inteligentes?

5. Descreva seus próprios critérios para que um sistema computacional seja considerado “inteligente”.
6. O problema de aprendizado de máquina é difícil? Justifica a sua resposta.
7. Uma das abordagens da inteligência artificial é “Sistemas que agem racionalmente”. Por que a evolução tenderia a resultar em sistemas que agem racionalmente? Quais são os objectivos de projecto de tais sistemas?
8. Porquê se considera que a Inteligência Artificial é uma ciência?
9. Considera a seguinte afirmação: “Sem dúvidas, os computadores não podem ser inteligentes, eles somente podem fazer o que seus programados determinam”. Com base no seu conhecimento, esta afirmação é verdadeira? Justifica.
10. Examine a literatura de Inteligência Artificial, e descubra se as seguintes tarefas abaixo podem realmente ser resolvidas por computadores:
  - a. Descobrir e provar novos teoremas matemáticos.
  - b. Escrever uma história intencionalmente engraçada.
  - c. Traduzir português falado em mandarim falado, em tempo real.
  - d. Dar assessoria jurídica competente em uma área especializada de direito.
  - e. Dirigir na baixa da Cidade de Maputo.
  - f. Comprar uma semana de mantimentos na *Web*.
  - g. Identificar a doenças ou mudanças no organismo.
11. Apresente dois efeitos potencialmente negativos para a sociedade Moçambicana face ao desenvolvimento de técnicas de inteligência artificial.

Bom trabalho!