



## **Inteligência Artificial e Sistemas Cognitivos**

### **Projecto – Módulo 1**

#### **Contexto:**

Estudo e concretização de modelos e arquitecturas de redes neuronais artificiais.

#### **Objectivos:**

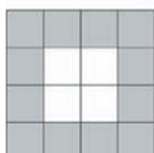
1. Realização de uma biblioteca de redes neuronais artificiais para resolução dos seguintes problemas:
  - a. Aprendizagem da função lógica XOR, com o seguinte estudo:
    - i. Efeito da taxa de aprendizagem;
    - ii. Efeito da introdução de um termo de momento;
    - iii. Efeito da apresentação das amostras de treino com ordem fixa ou aleatória;
    - iv. Efeito de utilização de uma codificação binária ou bipolar;
  - b. Aprendizagem dos padrões de imagem indicados em anexo;
2. Estudo e utilização de uma outra plataforma de suporte ao desenvolvimento de redes neuronais, já existente, para a resolução dos problemas anteriores, com comparação com os resultados obtidos anteriormente;
3. Aplicação de redes neuronais artificiais para resolução de um problema de escolha livre.

#### **Resultados:**

1. Código fonte das implementações realizadas;
2. Dados utilizados e resultados obtidos;
3. Relatório do trabalho realizado.

#### **Anexo:**

**Padrão A**

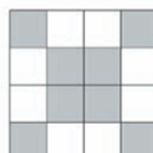


**Classificação**

**A = 1**

**B = 0**

**Padrão B**



**Classificação**

**A = 0**

**B = 1**