

Universidade Federal de Ouro Preto
BCC 325- Inteligência Artificial
Redes Neurais Artificiais

Prof. Rodrigo Silva

1 Leitura

- Assistir aos 4 vídeos da Playlist *Neural Networks* do canal *3Blue1Brown* (https://www.youtube.com/playlist?list=PLZHQB0WTQDNU6R1_67000Dx_ZCJB-3pi)
- Ler os capítulos de 1 a 39 do *Deep Learning Book* (em Português) em <http://deeplearningbook.com.br/>

2 Questões teóricas

No contexto de redes neurais artificiais, responda:

1. O que é Deep Learning?
2. O que é o perceptron? Como ele é definido matematicamente?
3. O que é uma função de ativação? Defina matematicamente os principais tipos.
4. Como uma rede neural *aprende*?
5. Explique o algoritmo de descida do gradiente (*Gradient Descent*).
6. Para o que serve o algoritmo de *back-propagation*? Explique o seu funcionamento.
7. Defina *overfitting*.
8. Como a regularização ajuda a reduzir o *overfitting*?
9. Quais são os hiper-parâmetros de uma RNA?
10. Defina *drop-out*.
11. O que é um *minibatch*?
12. Defina taxa de aprendizagem. Qual o seu efeito no treinamento de uma rede neural?

3 Atividade Prática

(À definir)