

Control 3

1) [1.5 pts] Definición de conceptos

En el concepto de redes neuronales, defina los siguientes conceptos con sus propias palabras:

- *Hidden layers.*
- *Backpropagation.*
- *Epochs.*

2) [1.5 pts] Cálculo del número de variables a calcular

Considere una red neuronal que:

1. El tamaño del input es de 100 *features*.
2. Tiene una *hidden layer* de 10 neuronas.
3. Tiene una *hidden layer* de 20 neuronas.
4. Busca clasificar entre 4 clases.

Entregue el valor de:

- Entregue el número de pesos que tiene la red (esto no considera los *bias*). Desglose esto por cada parte de la red.
- Entregue el número de *biases* que tiene la red. Desglose esto por cada capa que tiene bias.

3) [3 pts] Funciones de activación

En clases discutimos la existencia de distintas funciones de activación. La idea de esta pregunta es que averigües por tu cuenta algunas cosas relacionadas a estas funciones.

- (1 pto) Explique la importancia de utilizar una función de activación.
- (2 pts) Entregue 3 funciones de activación. Explique cada una de ellas y mencione ventajas y desventajas de cada una.