# Práctica 5: Redes Neuronales

Contenido

[Práctica 5: Redes Neuronales 1](#_Toc462684381)

[Contenido 1](#_Toc462684382)

[Objetivos 1](#_Toc462684383)

[Propósito del curso al que apoya la práctica 1](#_Toc462684384)

[Actividades 1](#_Toc462684385)

[Ejercicios 1](#_Toc462684386)

[1.- Encontrando la raíz cuadrada 1](#_Toc462684387)

[2.- Control de préstamos 2](#_Toc462684388)

[Entregables 2](#_Toc462684389)

[Ubicación física de los datos 2](#_Toc462684390)

## Objetivos

1. Implementar redes neuronales para encontrar la raíz cuadrada y predecir defaults en créditos.

## Propósito del curso al que apoya la práctica

Entender diversas técnicas de minería de datos, conocer sus aplicaciones y desarrollar su implementación.

## Actividades

* Generar dos implementaciones de redes neuronales.

## Ejercicios

## 1.- Encontrando la raíz cuadrada

1.- Instala el paquete neuralnet.

2.- Genera 50 números aleatorios.

3.- Genera la raíz de estos números.

4.- Genera una red neuronal con 10 neuronas en la capa intermedia

5.- Diagrama la red neuronal

6.- Prueba la red neuronal

7.- Imprime los resultados

8.- Evalúa los resultados

## 2.- Control de préstamos

1.- Baja los datos de Moodle (creditset.csv)

2.- Genera un training set con 800 elementos

3.- Genera un test set con 1200 elementos

4.- Genera una red neuronal con la siguiente fórmula: default10yr ~ LTI + age, y con 4 neuronas en la capa intermedia.

5.- Grafica la red.

6.- Genera las predicciones.

7.- Compara los resultados

## Entregables

* Un documento en formato Doc, Docx o PDF, que integre las respuestas a las preguntas expuestas en los ejercicios y a las preguntas de análisis posteriores a los ejercicios

### Ubicación física de los datos

Todos los datos están disponibles en R.