Estudiante 1: [Nombre y Apellidos]

Estudiante 2: [Nombre y Apellidos]

Problema

1. Con la red neuronal implementada en el apartado 2, rellene los resultados obtenidos de predecir TODO el conjunto de datos en la siguiente tabla.

|  |  |
| --- | --- |
| Número de  neuronas ocultas | Tasa de acierto |
| 1 | 92.890995 |
| 2 | 93.364929 |
| 3 | 93.838863 |
| 4 | 93.364929 |
| 5 | 94.312796 |
| 10 | 93.838863 |

Mostrar gráficas con datos y frontera de decisión para número de neuronas en la capa oculta de 1, 2, 5 y 10. **Nota:** Con el objeto de distinguir las gráficas, ponga como título en cada gráfica el número de neuronas de la capa oculta.

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Después de analizar las gráficas anteriores, responda a las siguientes cuestiones:

|  |
| --- |
| ¿Cuál es el mejor valor del parámetro “número de neuronas en la capa oculta”?  ¿Por qué?  Respuesta: |

|  |
| --- |
| ¿Qué comportamiento observas en la red neuronal cuando se aumenta el número de neuronas en la capa oculta?  Respuesta: |

|  |
| --- |
| ¿Qué harías para poder usar modelos de redes neuronales con un número elevado de neuronas en la capa oculta?  Respuesta: |

2. Con la red neuronal implementada en el apartado 4, mostrar gráficas con datos y frontera de decisión para parámetro de regularización *λ* 0.001, 0.003, 0.01, 0.03, 0.1 y 0.3. **Nota:** Con el objeto de distinguir las gráficas, ponga como título en cada gráfica el valor de *λ*.

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

|  |
| --- |
| ¿Qué comportamiento observas en la red neuronal cuando se aumenta el parámetro de regularización *λ*?  Respuesta: |

|  |
| --- |
| ¿Cuál es el mejor valor del parámetro *λ*?  ¿Por qué?  Respuesta: |