

REDES NEURONALES 2025

Trabajo Práctico 2: Clasificación de Fashion-MNIST con PyTorch

Indicaciones para la entrega:

a) El trabajo práctico debe enviarse por correo electrónico a las siguientes direcciones:

- francisco.tamarit@unc.edu.ar
- juan.perotti@unc.edu.ar
- tristan.osan@unc.edu.ar

y también a las direcciones de correo electrónico de **todos los integrantes del grupo**.

Es importante que tanto los docentes como todos los miembros del grupo reciban el correo de entrega.

El asunto del correo debe ser:

Redes Neuronales 2025 - entrega TP2

- b) Solo se aceptan trabajos prácticos en formato `.pdf`. Opcionalmente, pueden adjuntar la *notebook* con los programas y simulaciones como archivo adicional.
- c) El **nombre del archivo .pdf** debe seguir la siguiente estructura:
`grupo-número_apellido1_apellido2_apellido3_TP2_RN_2025.pdf`
- d) El informe no debe exceder las cuatro (4) páginas.

Formato del informe: Utilice como referencia la guía de prácticos N° 11 para redactar un informe detallado de los resultados obtenidos. El informe debe seguir la siguiente estructura:

- a) **Título:** Escriba un título claro y conciso que represente el contenido del trabajo, por ejemplo: *“Clasificación de Fashion-MNIST con una Red Neuronal Feedforward Multicapa en PyTorch”*.
- b) **Autores:** Indique el nombre completo de todos los integrantes del grupo.
- c) **Resumen:** Redacte un párrafo breve (entre 5 y 10 líneas) que sintetice el objetivo del trabajo, la metodología empleada y los principales resultados obtenidos.
- d) **Introducción:** Presente el contexto general del trabajo. Explique brevemente qué es una red neuronal artificial feedforward multicapa y cómo puede utilizarse para clasificar datos. Cite bibliografía relevante y señale claramente el objetivo del informe.
- e) **Teoría:** Describa detalladamente los modelos de redes neuronales utilizados, incluyendo su estructura y los métodos de optimización aplicados. Además, explique los conjuntos de datos considerados, especificando el rol de los conjuntos de entrenamiento y validación.
- f) **Resultados:** Presente los resultados obtenidos mediante simulaciones y cálculos computacionales, acompañados de figuras y tablas explicativas. Para cada figura o tabla:
- Añada una leyenda que describa su contenido.
 - Mencionala en el texto principal, describiendo los resultados observados.
 - Incluya etiquetas en los ejes o columnas, especificando las unidades correspondientes.
- g) **Discusión y conclusiones:** Analice los resultados obtenidos. Indique si los modelos utilizados clasifican correctamente las imágenes del conjunto de datos. Proponga posibles mejoras para optimizar el rendimiento de los modelos y reflexione sobre las limitaciones del enfoque.
- h) **Referencias:** Incluya las citas y referencias bibliográficas utilizadas, especialmente en la introducción. Utilice un formato coherente y asegúrese de que todas las fuentes estén correctamente mencionadas.

Puede encontrar un borrador con esta estructura en formato LaTeX en Overleaf:

<https://www.overleaf.com/read/qwctszcmgpk#ed2041>