

# REDES NEURONALES 2021

## Trabajo Final Integrador: propuesta 3°

### Red neuronal profunda y convolucional para clasificar imágenes

#### Nota:

- Entreguen el trabajo final integrador **sólo** en formato **.pdf**. Si desean pueden enviar la notebook, pero por separado.
- El **.pdf** no puede tener más de cuatro (4) páginas.

#### Problemas

**A)** Implementá una red neuronal feedforward multicapa y convolucional para aprender a clasificar las imágenes de la base de datos Fashion-MNIST. La red debe tener 784 unidades de entrada y 10 de salida. Definí la arquitectura que creas adecuada (número de capas, tamaños de las capas, unidades de activación, dropout, etc). Elegí la función de pérdida que creas adecuada, y usá el algoritmo de descenso por el gradiente que creas más conveniente según tu entender.

**B)** Elegí la función de pérdida que creas adecuada, y usá el algoritmo de descenso por el gradiente que creas más conveniente para entrenar a la red.

**C)** Utilizando los conceptos de conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, compará el rendimiento de la red convolucional con los mejores resultados obtenidos con una red de una sola capa oculta y sin convolución. **Ayuda:** ver práctico <https://github.com/jipphysics/curso-redes-neuronales-famaf-2021/blob/master/practicos/practico0/pytorch/entrenamiento-validacion-prueba.ipynb>.