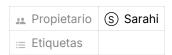
## Tarea 3



Considerando la implementation de BackPropagation en las notas (

 $\underline{\text{http://personal.cimat.mx:8181/}{\sim}mrivera/cursos/aprendizaje\_profundo/backpropagation/backpropagation.html}$ 

), realizar lo siguiente:

- Usando datos de MNIST de dimensión d0=784 (esto es imágenes de 28×28)
- Implemente un modelo de Autocodificador con:
- a) Primer capa oculta de dimension d1 (digamos 128)
- b) segunda capa oculta de dimensión d2< d1 (digamos 16)
- d) capa de salida de dimension d3=d0 (784)

Ponga use las función de activación que considere adecuadas en cada capa

- Use como función de costo || y -ypred || donde y es la salida esperada (en este caso iguala a la entrada) y ypred es la salida del autoencoder.
- Derive las formulas de gradiente mediante Backpropagation.
- Implemente un algoritmo de descenso de gradiente estocástico únicamente en numpy basado en el ejemplo de las notas.

Tarea 3