

Astronomía

FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

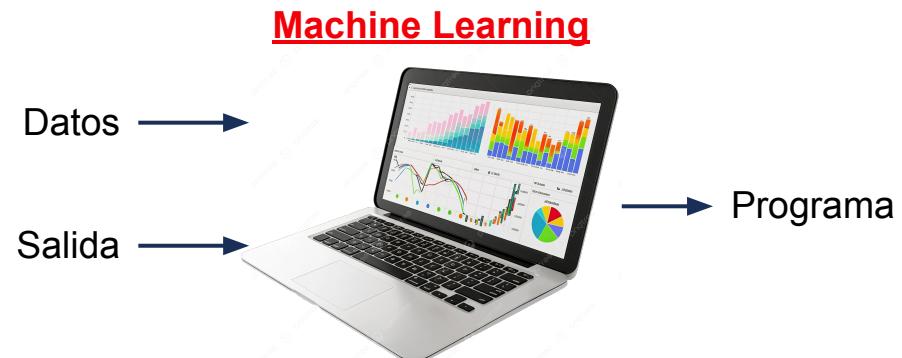


Cerro Calán  
Observatorio Astronómico Nacional

El **Aprendizaje de Máquina** (Machine Learning) es el estudio de algoritmos que mejoran sus rendimiento en algunas tareas con la experiencia.



### Programación Tradicional

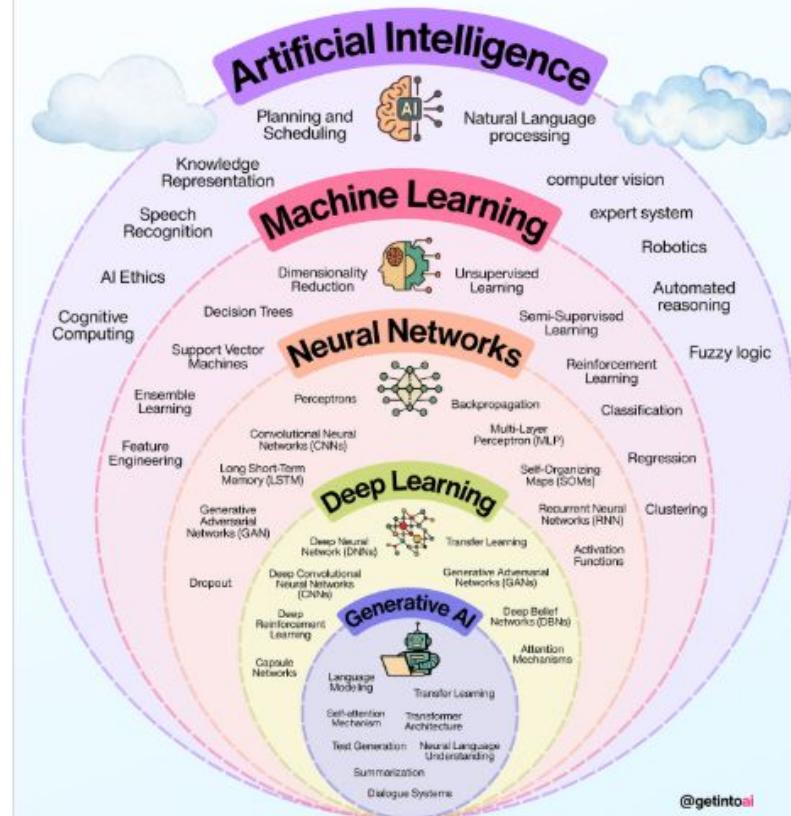


### Machine Learning

## APRENDIZAJE AUTOMÁTICO CLÁSICO



# The AI Universe

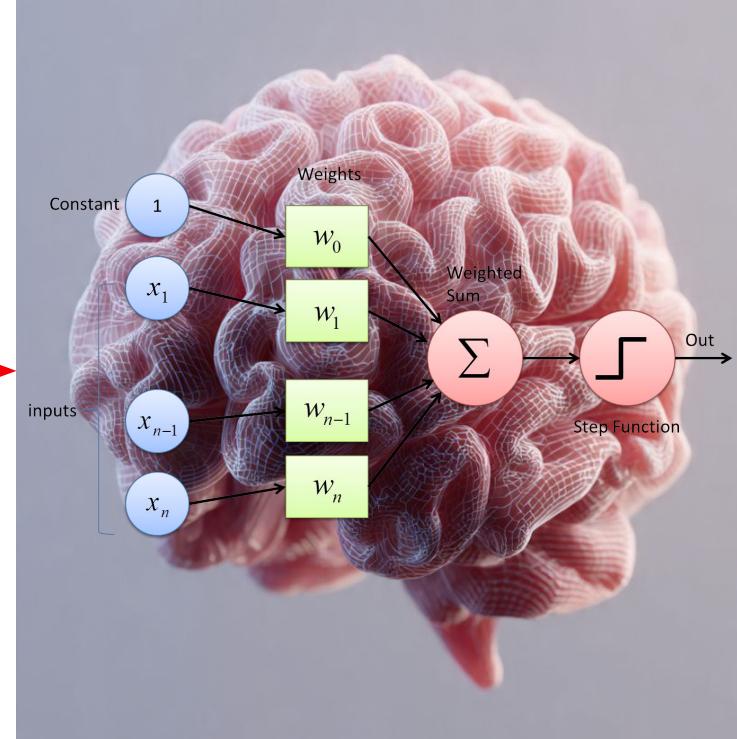


DATOS ENTRADA

$X$

SALIDA ESPERADA

$y$



SALIDA OBTENIDA

$\hat{y}$

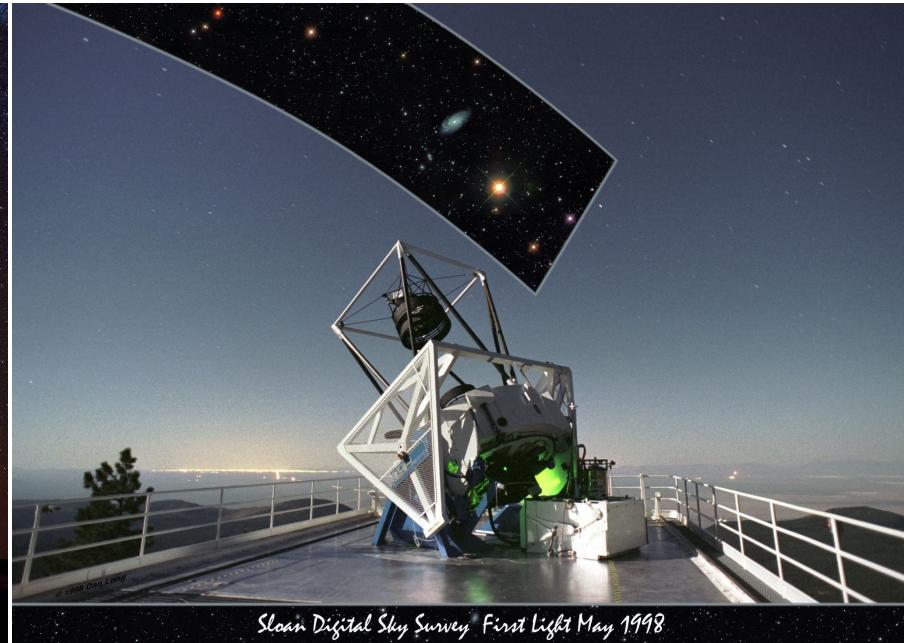
$$y = \hat{y} - \eta \nabla \mathcal{L} (\mathbb{X})$$

$$||y - \hat{y}|| \approx 0$$

Una **Galaxia** está formada por millones de millones de estrellas, mucho polvo y mucho gas

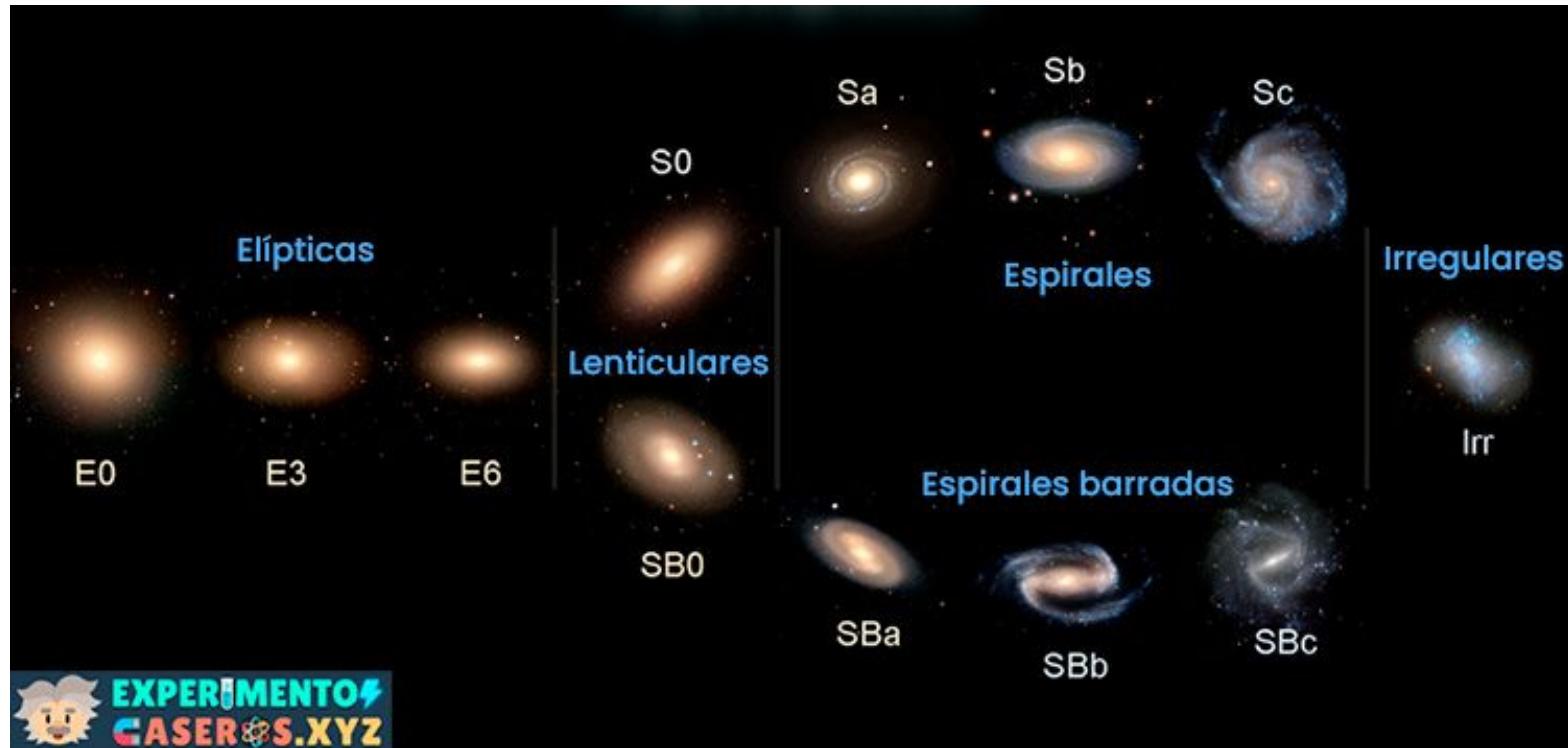


[Vía Láctea desde Paranal \(Chile\)](#)



Sloan Digital Sky Survey

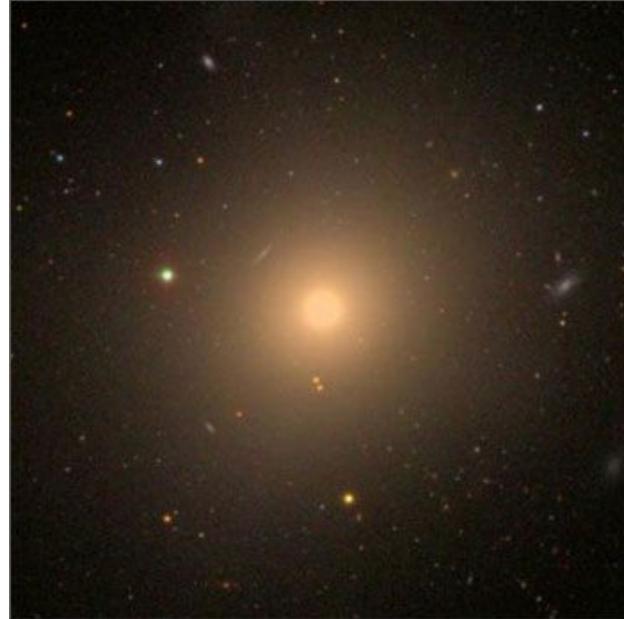
Una **Galaxia** está formada por millones de millones de estrellas, mucho polvo y mucho gas





### Galaxia Espiral

Se ven los brazos espirales y un bulbo central



### Galaxia Elíptica

Compuesta totalmente de estrellas. No hay discos ni brazos espirales

