



# Aprendizaje Automático Profundo (Deep Learning)

---

**Dr. Facundo Quiroga - Dr. Franco Ronchetti**



# Presentación inicial

---



**Franco Ronchetti**

- Docente-Investigador en [III-LIDI](#), UNLP
- Investigador [CIC-PBA](#)
- Dr. en Informática por la [Fac. Informática, UNLP](#)
- Redes Neuronales. Visión por Computadora

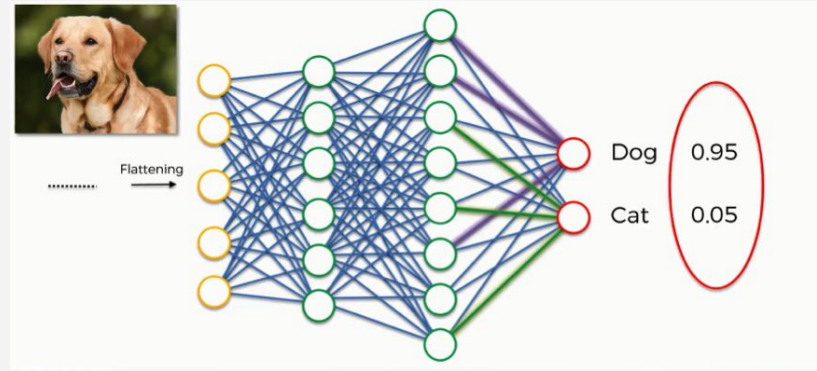
- Docente-Investigador en [III-LIDI](#), UNLP
- Dr. en Informática por la [Fac. Informática, UNLP](#)
- Redes Neuronales. Visión por Computadora



**Facundo Quiroga**

# Objetivos del curso

- Fundamentos básicos del aprendizaje automático profundo (Deep Learning)
- Principales modelos y algoritmos
- Métodos de validación para los modelos
- Imágenes digitales y modelos para analizarlas
- Herramientas y frameworks actuales
  - Para desarrollos específicos



# Regímenes de cursada

## **Régimen de promoción**

- Realizar el 80% de las autoevaluaciones.
- Aprobar el examen que se tomará al finalizar el curso.
- Este examen cuenta con dos recuperatorios.
- Para promocionar la materia deberá obtener una calificación mayor o igual a 6 (seis) puntos.

## **Régimen convencional**

- Examen escrito con nota mayor o igual a 4 (cuatro) puntos para obtener la cursada. Final escrito convencional.

# Metodología

- Encuentros virtuales
  - Sólo para consultas
  - El material (videos, diapositivas y apuntes) deberá estudiarse **previamente**
  - Se atenderán consultas tanto teóricas como prácticas
- Prácticas
  - **No** se entregan
  - Se consultan en las clases

# Días y Horarios

- **Clases de Consulta**

- Lunes y Jueves
- 15hs a 17hs
- **Comienzan Jueves 10/9**

- **Exámenes**

- Ver cronograma
- Lunes de 15 a 17
  - Igual que las consultas

# Cronograma tentativo

	Teoría	Práctica	Semana	Autoevaluación
1	Introducción. Python. Visualización	1. Python y Visualización	7/9	
2	Regresión Lineal. Descenso de Gradiente.		14/9	
3	Regresión Logística. Introducción a Keras	2. Regresión Lineal	21/9	Cierra AE 1
4	Redes Neuronales		28/9	
5	Evaluación de Modelos	3. Regresión Logística. Redes Neuronales. Evaluación de modelos	5/10	Cierra AE 2
6	Clasificación de Imágenes Digitales		12/10	
7	Redes Convolucionales	4. Imágenes y CNN	19/10	Cierra AE 3
8	Temas avanzados 1		26/10	
9	Temas avanzados 2	5. Temas avanzados	2/11	Cierra AE 4
10	<b>Lunes y Jueves</b> Consultas antes del parcial		9/11	
11	<b>Lunes</b> 1ra. Fecha de parcial. <b>Jueves</b> Consulta		16/11	Cierra AE 5
12	<b>Lunes</b> Feriado. <b>Jueves</b> Consulta		23/11	
13	<b>Lunes</b> 2da. Fecha de parcial. <b>Jueves</b> Consulta		30/11	
14	<b>Lunes</b> Feriado. <b>Jueves</b> Consulta		7/12	
15	<b>Lunes</b> 3ra. Fecha de parcial. <b>Jueves</b> Consulta		14/12	

## Ferriados

- No hay consulta
- 21/9
- **12/10**
- 26/10
- **23/11**
- 7/12



# Lectura recomendada - Intro to Deep Learning

## Deep Learning with Python - FRANÇOIS CHOLLET

Tema	Capítulo del libro
Introducción	1
Regresión Lineal	2 y 3
Regresión Logística. Redes neuronales. Evaluación de modelos.	3 y 4
Conceptos de Imágenes digitales. Redes Convolucionales	5
Tópicos Avanzados	7, 8, 9

# Formulario de inscripción ([link](#))

- Inscribirse para recibir comunicaciones de la cátedra
  - Obligatorio
- NO reemplaza inscripción por SIU GUARANÍ
  - Si no están inscriptos al final de la materia
    - **No** podremos pasarles la nota
    - **Perderán** la cursada
  - Para las inscripciones por SIU GUARANÍ dirigirse **exclusivamente** a las oficinas de alumnos

## Canal de Discord ([link](#))

- Para discutir sobre prácticas/teorías
- Sólo para alumnos
  - No responderemos consultas por ahí
- Un canal por cada práctica
- Otro de consultas generales

# Material (videos, prácticas, datos)



Links a las clases de consulta

<https://meet.google.com/sqt-icre-kyy>



Todo el material estará disponible en

<https://tinyurl.com/AAP-2020-UNLP>



Contacto (solo consultas administrativas)

[Aprendizaje.Automatico.UNLP@gmail.com](mailto:Aprendizaje.Automatico.UNLP@gmail.com)

# Autoevaluaciones

- Se pueden contestar una sola vez
- Cierran lunes a las 12hs

1. [Introducción](#)
2. [Regresión Lineal](#)
3. [Regresión Logística y Redes](#)
4. [Imágenes y Redes Convolucionales](#)
5. [Temas avanzados](#)