

Sistemas Cognitivos Artificiales

Dra. Mariana-Edith Miranda-Varela
13-May-24

Agenda

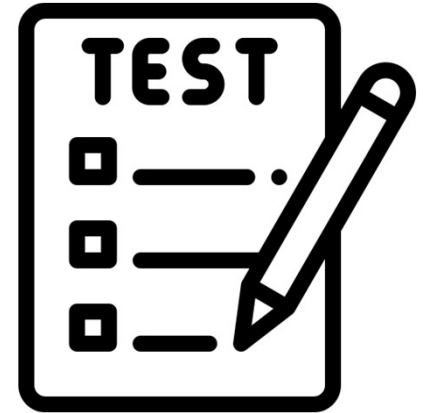
- Modelo americano (MODAM)
- Clases presenciales virtuales
- Canales de comunicación
- Material
- Visión general de la materia

MODAM

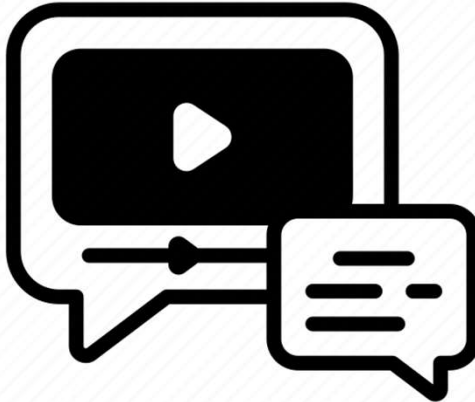
Material teórico grabado



Ideas clave



Microtest



Feedback



Lecturas adicionales

MODAM

- Ideas clave (archivo PDF)
- Clases en directo (parte práctica)
- Vídeos feedback
- Foros

Clases presenciales virtuales

Clases presenciales virtuales

- **12** clases en directo
 - Primera – presentación
 - Última - repaso
- Comunicación

Chat

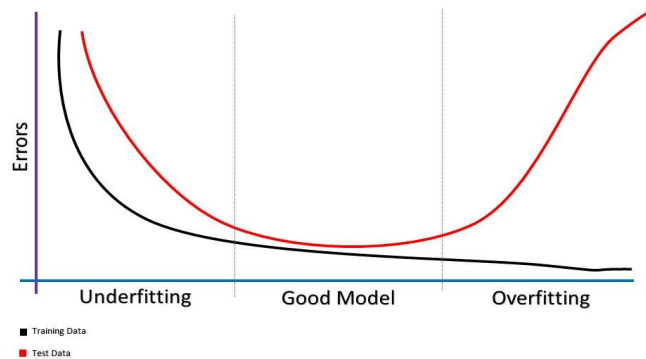
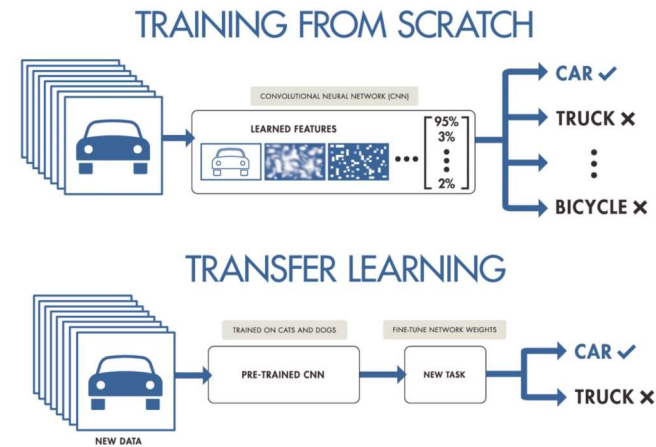


Micrófono



FUENTE: https://www.nicepng.com/ourpic/u2e6y3t4w7a9w7t4_conferences-presentations-online-chat-icon-png/
<https://www.iconpacks.net/free-icon/microphone-342.html>

Sesiones prácticas



	0	1
0	TN	FP
1	FN	TP



FUENTE:

- https://www.123rf.com/photo_125733402_business-data-analysis-development-illustration-internet-research-character-flat-cartoon-vector.html
- <https://medium.datadriveninvestor.com/introducing-transfer-learning-as-your-next-engine-to-drive-future-innovations-5e81a15bb567>
- <https://meditationsonbianddatascience.com/2017/05/11/overfitting-underfitting-how-well-does-your-model-fit/>

Explicación de actividades



- Complemento de las sesiones practicas
- Dos archivos: jupyter (*.ipynb) y pdf
- Rúbrica
- Formato de entrega de actividad (no autoevaluables)


Sesiones grabadas



LA UNIVERSIDAD
EN INTERNET

Español - México (es_mx) ▾



MARIANA EDITH MIRANDA VARELA 

Antes de empezar

Programación semanal

Temas

Documentación

Clases en directo

Comunicaciones

Tareas

Calificaciones finales

Exámenes finales

Participantes

Calificaciones

Tablero

Mis cursos

Maestría en Inteligencia Ar...

— MODAM Aprendizaje Automátic...

Tablero > Mis cursos > MODAM Sistemas Cognitivos Artificiales (MEXINART) Mayo 2024 2Q > Clases en directo > Accede a las clases en directo

Clases en directo

Grabaciones

zoom_mxmintmay242sca MXMINTAMAY24-2-SCA


Fecha:
13/05/2024

Duración:
01:10h

Estado:
🕒 Grabada

...

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA



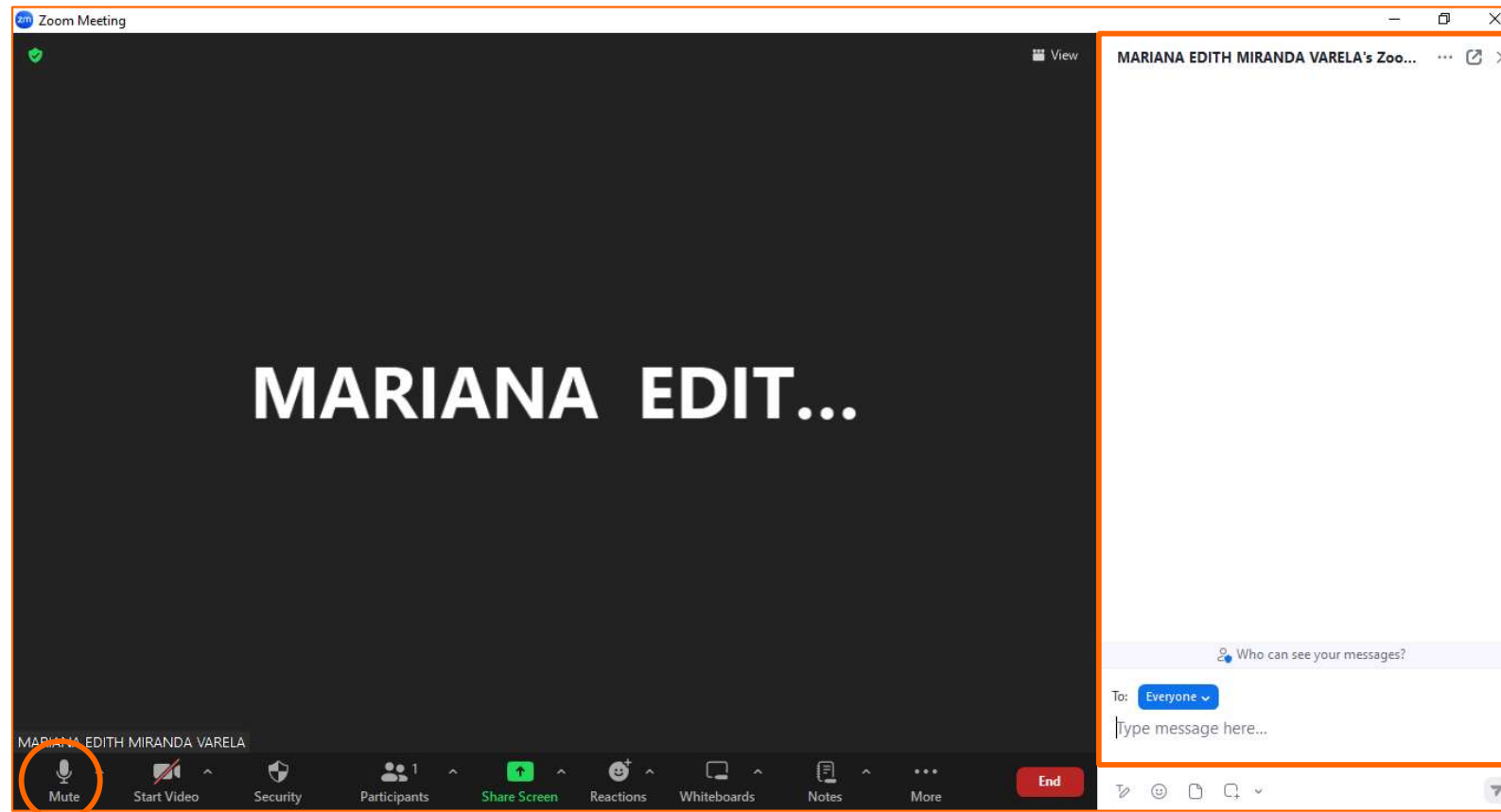
| 10

Canales de comunicación

Foros

- Foro de avisos
- Foro de dudas
 - Cada actividad tendrá su Foro de dudas

Clases en directo



Material

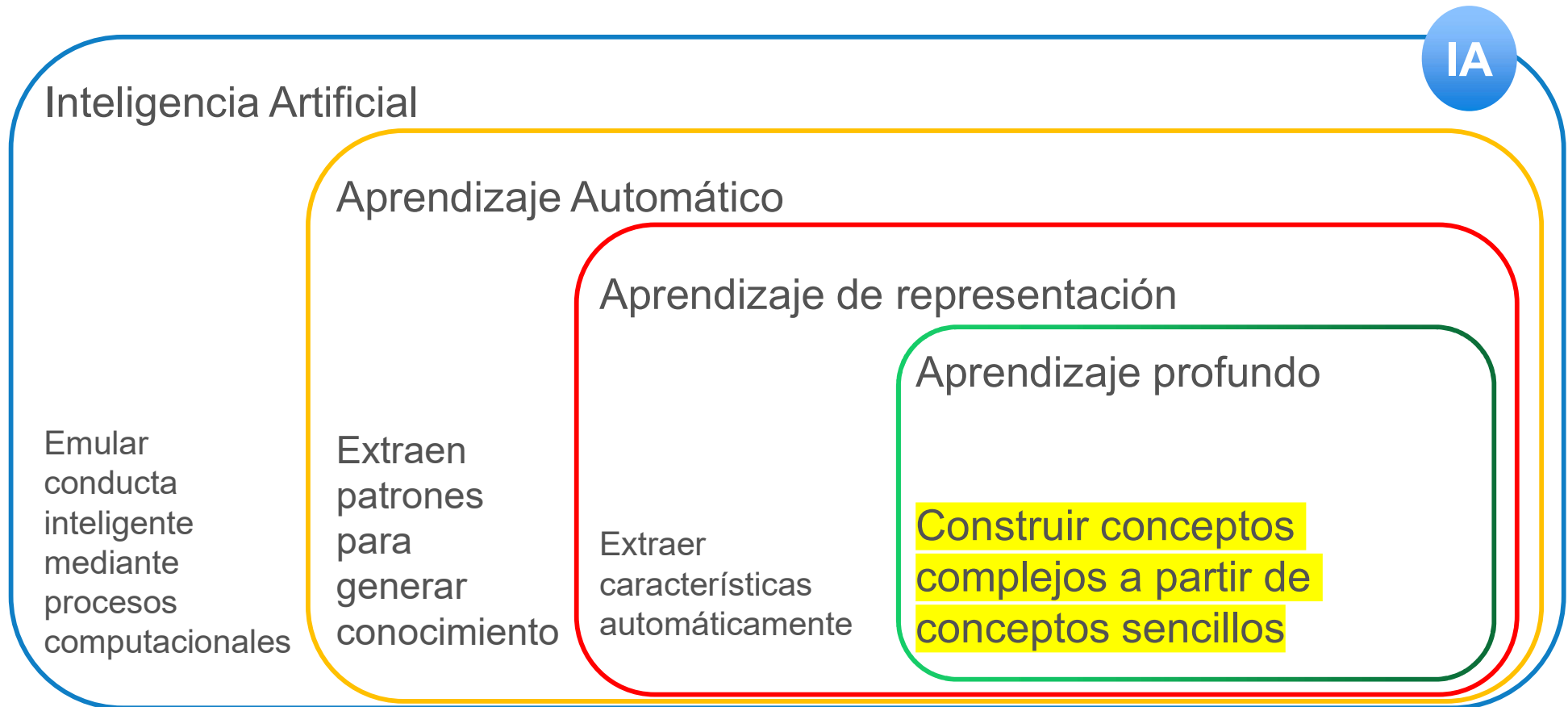
Documento con las ideas clave

- Once temas

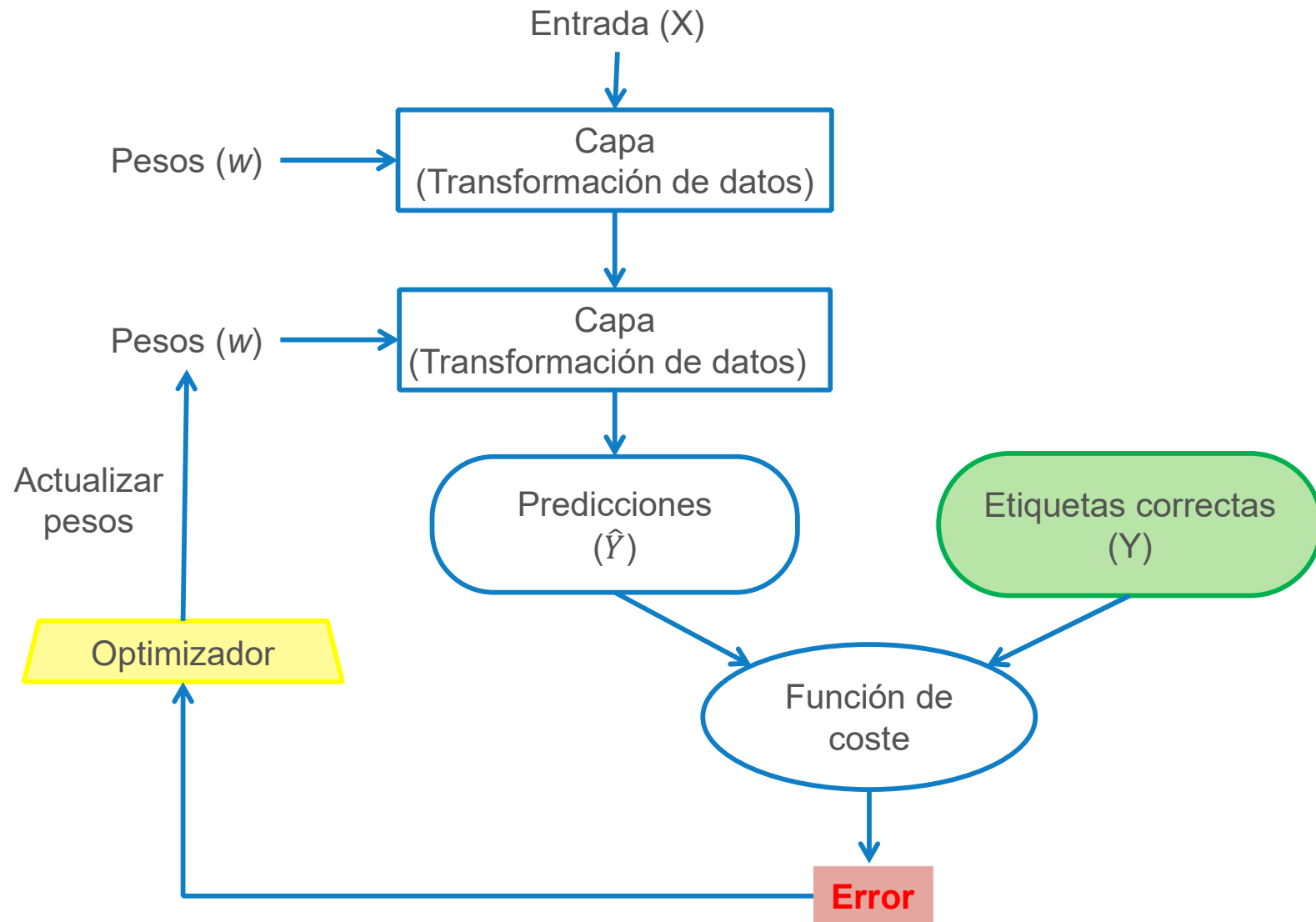
The screenshot displays the user interface of the Universidad Internacional de La Rioja (unir). At the top, the logo 'unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET' is visible alongside the language setting 'Español - México (es_mx)' and notification icons. A left-hand navigation menu lists various course components: 'Antes de empezar', 'Programación semanal', 'Temas', 'Documentación', 'Clases en directo', 'Comunicaciones', 'Tareas', 'Calificaciones finales', 'Exámenes finales', 'Participantes', 'Calificaciones', 'Tablero', and 'Mis cursos'. The main content area features a video player with a blue background and a central play button. Below the video, a section titled 'Ideas clave de la asignatura' contains a button labeled 'Descarga las ideas clave de la asignatura', which is highlighted with a red rectangular border. The video player also includes a caption 'Con tecnología de Panopto' and standard playback controls.

Sistemas Cognitivos Artificiales

Introducción al aprendizaje profundo



Entrenamiento de redes neuronales



FUENTE: Francois Chollet, "Deep learning with Python".

Frameworks

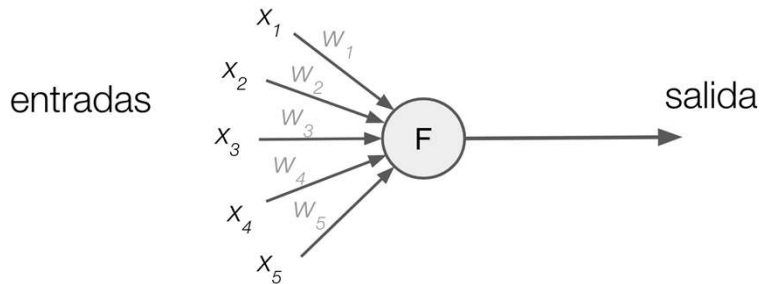


theano



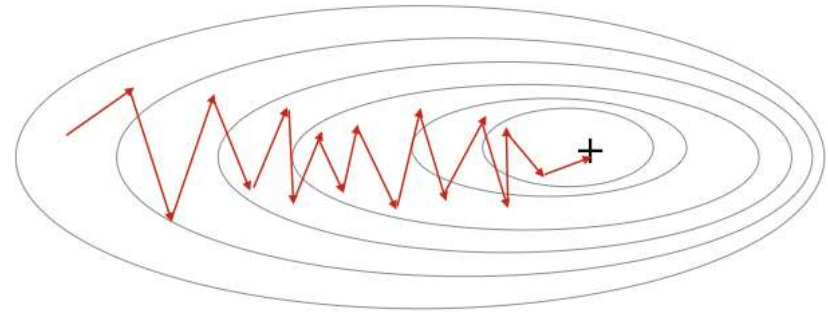
Aspectos prácticos en el entrenamiento de DNN

- Funciones de activación

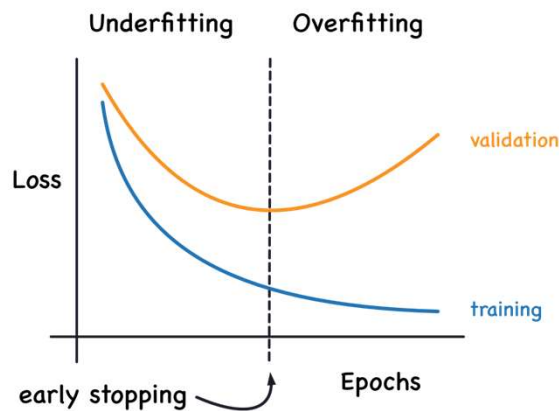


$$F = \sigma \left(b + \sum_{i=1}^5 x_i w_i \right)$$

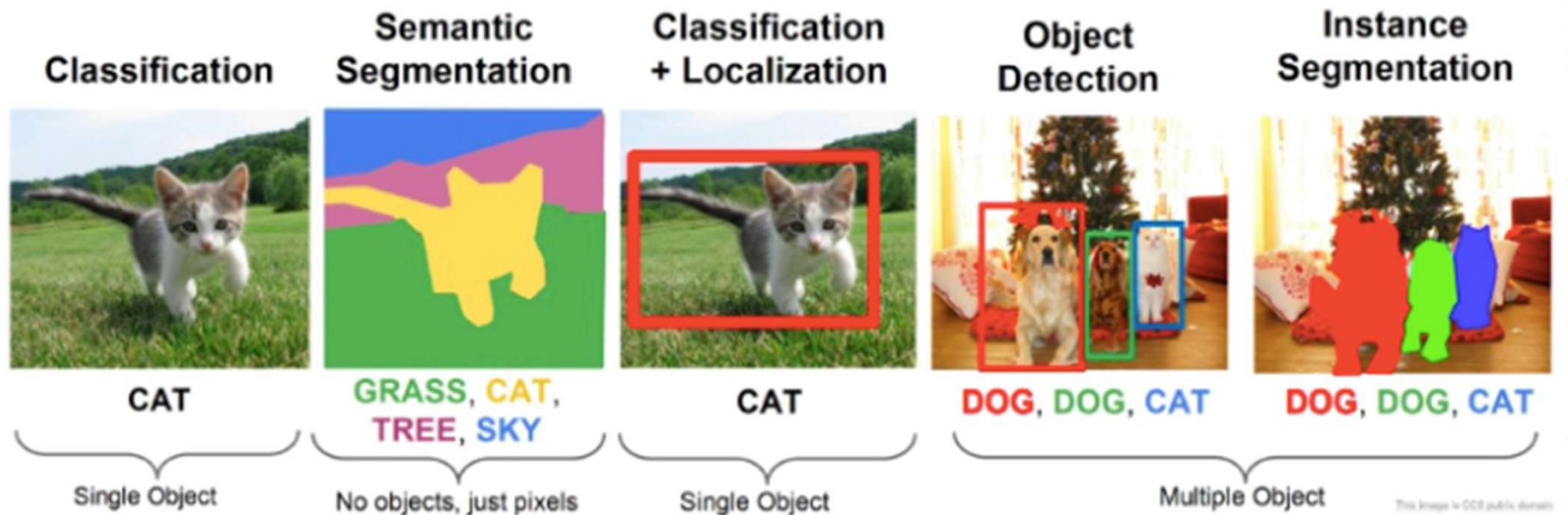
- Optimización avanzada



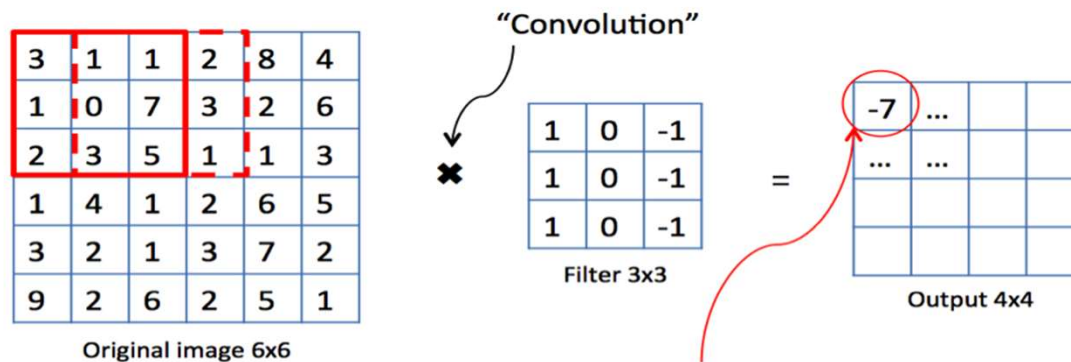
- Overfitting



Convolutional Neural Networks (CNN)



Filtros



FUENTE: <https://opendatascience.com/using-the-cnn-architecture-in-image-processing/>

Word Vectors

- Word2Vec
 - Contexto de una palabra

The	quick	brown
-----	-------	-------

 fox jumps over the lazy dog.

The	quick	brown	fox
-----	-------	-------	-----

 jumps over the lazy dog.

The	quick	brown	fox	jumps
-----	-------	-------	-----	-------

 over the lazy dog.

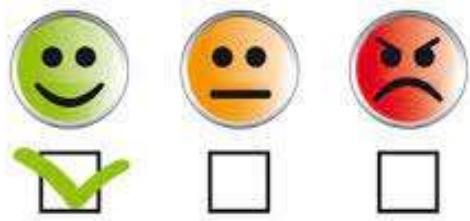
The

quick	brown	fox	jumps	over
-------	-------	-----	-------	------

 the lazy dog.

Recurrent Neural Networks (RNN)

- Arquitecturas con longitud variable de entradas o salidas
- Estado interno (memoria)
- Modelar relaciones temporales entre los elementos de la secuencia



Secuencia - Salida única



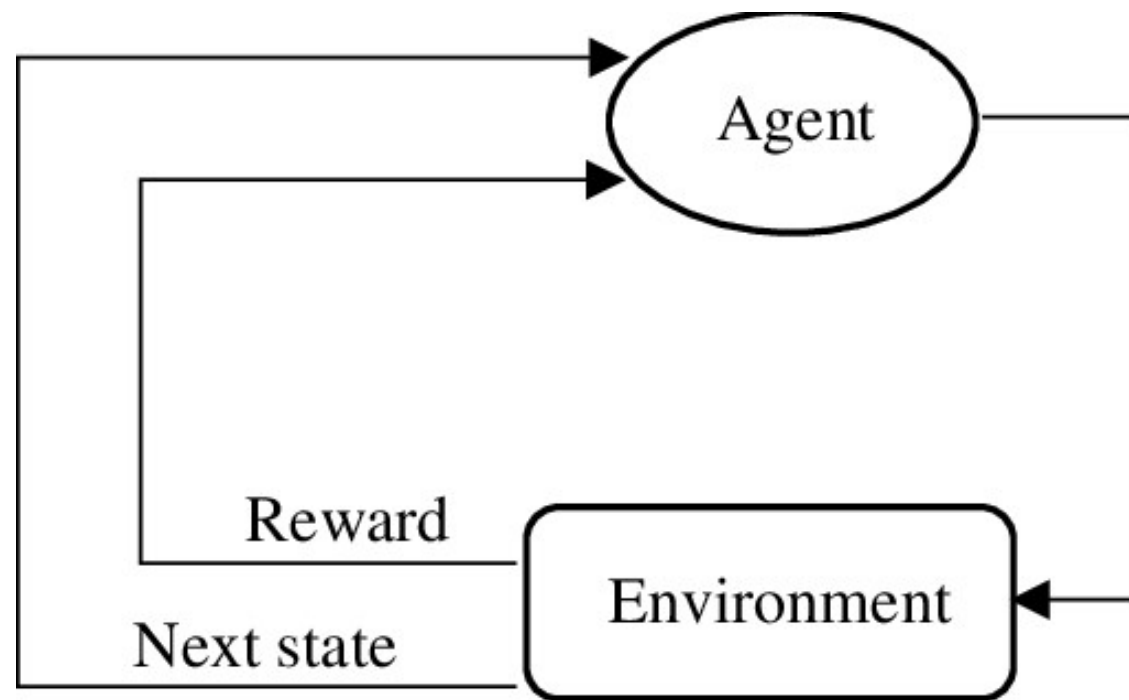
Secuencia-Secuencia



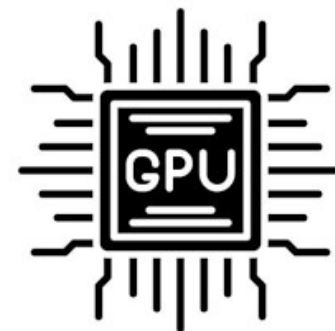
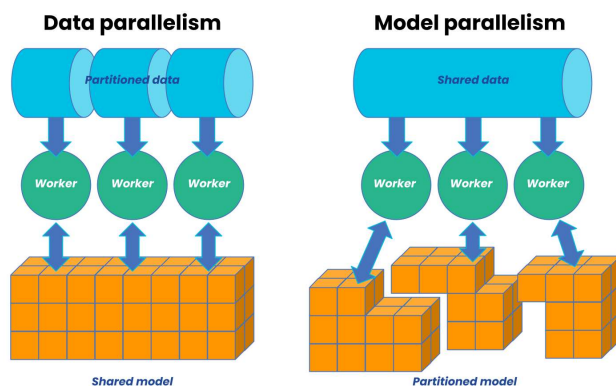
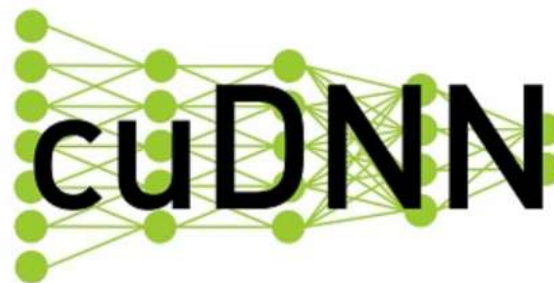
única entrada - secuencia

Agentes inteligentes. *Deep Reinforcement Learning*

Procesos de decisión de Markov



Redes neuronales en entornos Big Data



FUENTES:

<https://kumarvinay.com/how-to-install-cuda-and-cudnn-on-ubuntu/>

<https://www.anyscale.com/blog/what-is-distributed-training>

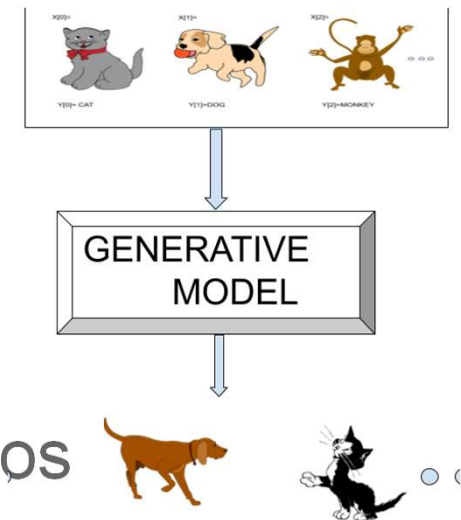
Últimos avances en aprendizaje profundo

- Generative adversarial networks (GAN)

- Modelo generativo

- Aprendizaje no supervisado

- Distribución de probabilidad de datos



- Meta-learning

Próxima sesión

Semana 2

20-05-24 al 24-05-24

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

unir

www.unir.net