

# Cursos Extraordinarios

## Verano 2024

**“Inteligencia Artificial y Grandes Modelos de Lenguaje: Funcionamiento, Componentes Clave y Aplicaciones”**

**Zaragoza, del 3 al 5 de julio**

## Info útil

---

***Universitarios***

***Red wifi: Eduroam***

***No universitarios***

***Red wifi: WIUZ***

***Usuario: CEXIA2024***

***Contraseña: Curso#LLM24***

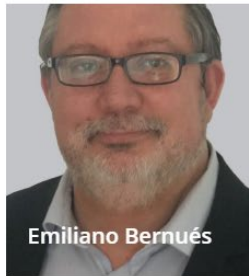
***Página web con materiales***

***<https://elleida.github.io/cex2024/>***

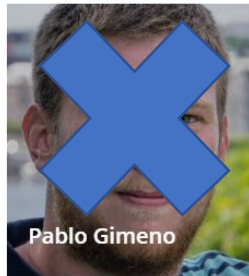


## TEAM

### Reseachers



Emiliano Bernués



Pablo Gimeno



Eduardo Lleida



Enrique Masgrau



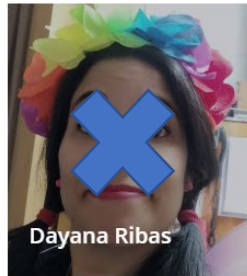
Antonio Miguel



Victoria Mingote



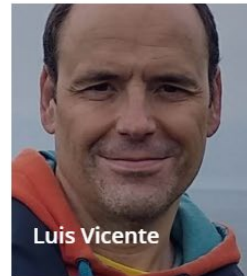
Alfonso Ortega



Dayana Ribas



Javier Simón



Luis Vicente

<https://vivolab.i3a.es/>

<https://i3a.unizar.es/>

<https://catedrartve.unizar.es/>

<https://catedrabts.i3a.es/>

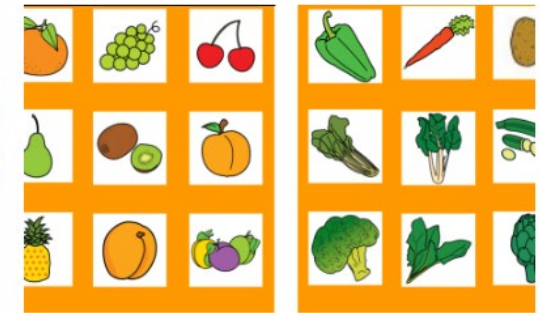
### Research lines



#### Audiovisual Information Processing

- Speaker/Face Verification and Identification
- Language Identification
- Speaker/Face Diarization
- Acoustic event detection & classification
- Speech enhancement and audio quality assessment

[Leer más →](#)



#### Aumentative and Alternative Communication & Paralinguistics

- Automatic assessment of pathological speech
- Pictograms
- Training assistant

[Leer más →](#)



#### Multimedia Content Retrieval & Indexing

- Classification and segmentation of audiovisual documents
- Analysis and retrieval of audiovisual content
- Multimodal person and event recognition
- Multimedia content summarization



#### Technologies for Human-Machine Interaction

- Robust voice modeling and processing
- Automatic speech recognition
- Natural language processing

Más de 25 años investigado en tecnologías y sistemas de IA aplicadas al audio, el habla y el lenguaje. Continua transferencia al sector productivo.

# Miércoles 3 de julio

Ponencia	Hora inicio	Hora final	Ponentes
Bienvenida	9:00	9:30	Eduardo Lleida / Alfonso Ortega
Introducción al aprendizaje automático y redes neuronales	9:30	10:30	Alfonso Ortega
Pausa Café	10:30	11:00	
Introducción al aprendizaje automático y redes neuronales	11:00	12:00	Alfonso Ortega
Introducción a los modelos de lenguaje	12:00	13:00	Eduardo Lleida
Tipos de redes neuronales	15:30	17:30	Antonio Miguel
Pausa Café	17:30	18:00	
Transformers (parte 1)	18:00	19:00	Antonio Miguel



## Jueves 4 de julio

---

Ponencia	Hora inicio	Hora final	Ponentes
Transformers (parte 2)	9:00	10:30	Antonio Miguel
Pausa Café	10:30	11:00	
Grandes Modelos de Lenguaje	11:00	13:00	Alfonso Ortega / Eduardo Lleida
Taller: Redes Neuronales y Transformers (parte 1)	15:30	17:30	Antonio Miguel / Alfonso Ortega
Pausa Café	17:30	18:00	
Taller: Redes Neuronales y Transformers (parte 2)	18:00	19:00	Antonio Miguel



## Viernes 5 de julio

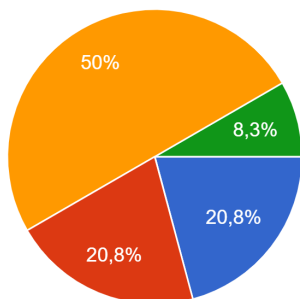
---

Ponencia	Hora inicio	Hora final	Ponentes
Grandes Modelos de Lenguaje Multimodales	9:00	10:30	Antonio Miguel / Eduardo Lleida
Pausa Café	10:30	11:00	
Taller: Grandes Modelos de Lenguaje (parte 1)	11:00	13:00	Antonio Miguel / Alfonso Ortega / Eduardo Lleida
Taller: Grandes Modelos de Lenguaje (parte 2)	15:30	18:00	Antonio Miguel / Alfonso Ortega / Eduardo Lleida
Clausura del curso	18:00	18:30	

# Sobre la encuesta

¿Tienes conocimientos de programación en Python?

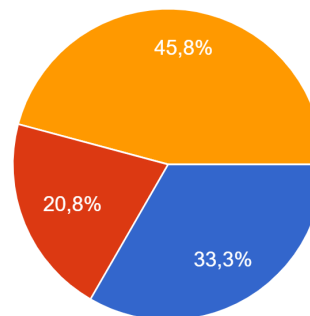
24 respuestas



- No
- Lo conozco ligeramente y he programado algún script
- Lo he utilizado
- No tiene secretos para mi

¿Conoces Colab?

24 respuestas



- No me suena
- Lo conozco ligeramente
- Lo he utilizado

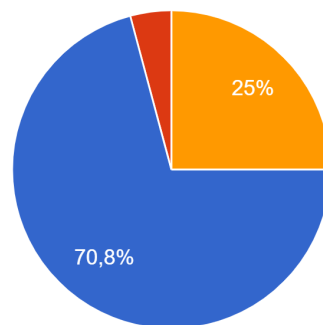


Google Colaboratory

<https://colab.research.google.com/>

¿Conoces Huggingface?

24 respuestas



- No me suena
- Lo conozco ligeramente
- Lo he utilizado

<https://huggingface.co/>



## The AI community building the future.

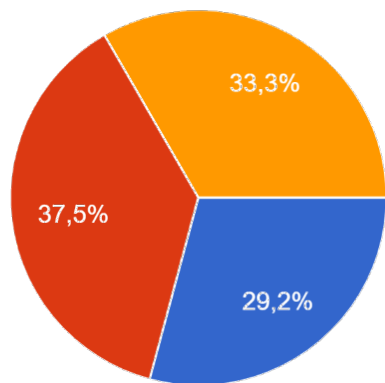
The platform where the machine learning community collaborates on models, datasets, and applications.



# Sobre la encuesta

La ingeniería de prompts,

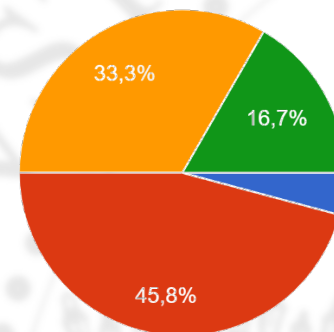
24 respuestas



- No me suena
- La conozco ligeramente
- La he utilizado

¿Qué nivel de familiaridad tiene con los Modelos de Lenguaje de Gran Escala (LLMs) como GPT-3, BERT, LLAMA o similares?

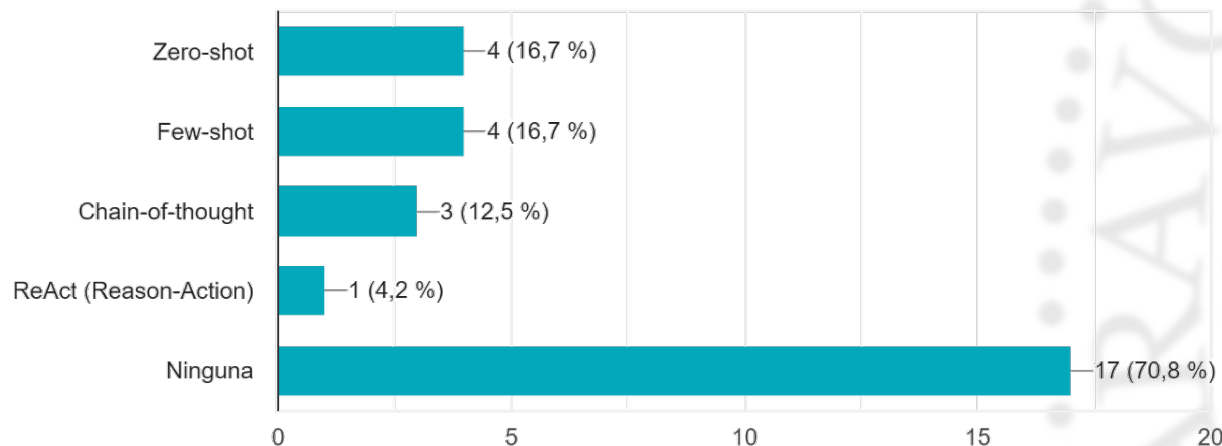
24 respuestas



- Nunca he oído hablar de ellos.
- He oído hablar de ellos, pero no los he utilizado.
- Los he utilizado en algunos proyectos personales o académicos.
- Los he utilizado profesionalmente en proyectos complejos.

¿Qué técnicas de ingeniería de prompts te suenan? (Seleccione todas las que correspondan)

24 respuestas

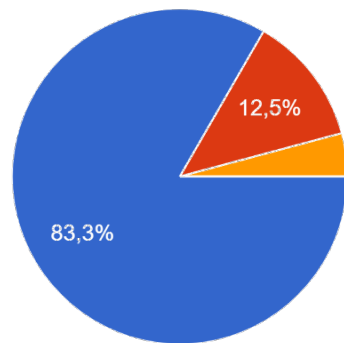




# Sobre la encuesta

## Contrastive Learning

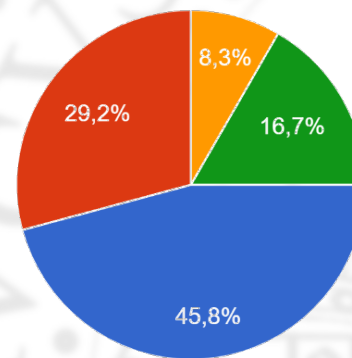
24 respuestas



- No me suena
- Conocimiento básico
- Conocimiento detallado y base matemática
- Lo he usado en un lenguaje de programación/toolkit

## ¿Conoces modelos para calcular embeddings?

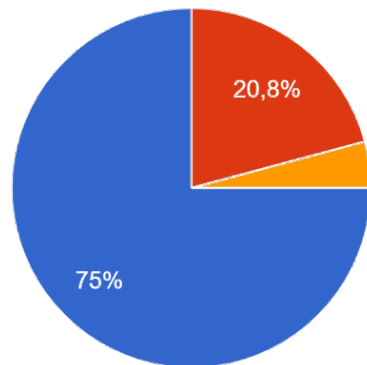
24 respuestas



- No se que es un embedding
- Conozco la idea de embedding pero no he utilizado ningún modelo
- He hecho mis pinitos con algún modelo open source
- Tengo experiencia en el uso de embeddings

## ¿Conoces el modelo CLIP de Openai ?

24 respuestas



- No me suena
- Lo conozco ligeramente
- Lo he utilizado

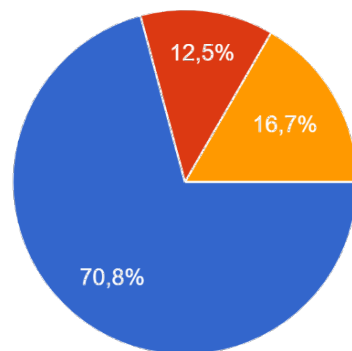
<https://openai.com/index/clip/>



# Sobre la encuesta

¿Conoces algún framework para trabajar con LLMs como LangChain, LlamaIndex, Haystack,...?

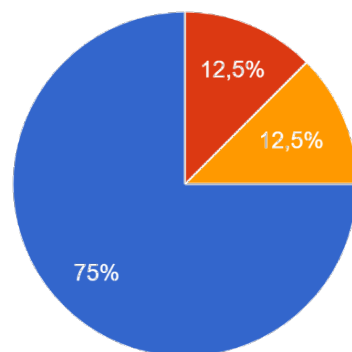
24 respuestas



- No me suena
- Se que existen pero no los he utilizado
- He utilizado alguno de ellos

¿Conoces algún motor de inferencia para LLMs abiertos como Ollama, Llama.cpp, ... o propietarios como Openai, Groq, run.ai,...?

24 respuestas

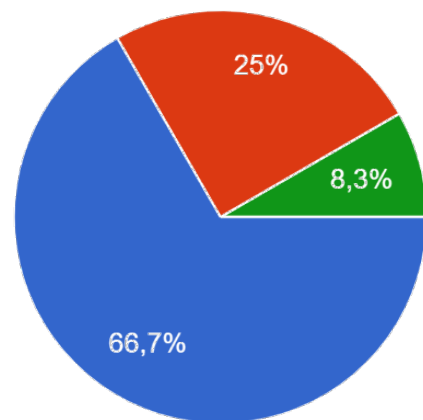


- No me suena
- Se que existen pero no los he utilizado
- He utilizado los abiertos
- He utilizado los propietarios
- Los he utilizado ambos según el proyecto

# Sobre la encuesta

¿Conoces las técnicas Retrieval-Augmented Generation (RAG) para LLMs ?

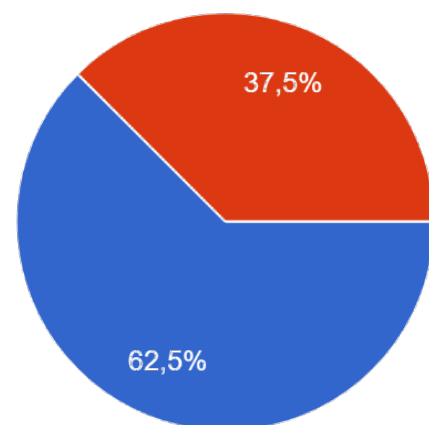
24 respuestas



- Nunca he oído hablar de RAG.
- He oído hablar de RAG, pero no lo he utilizado.
- He utilizado RAG en proyectos personales o académicos.
- He utilizado RAG profesionalmente en proyectos complejos.

¿Conoces los agentes inteligentes con LLMs ?

24 respuestas



- No me suena
- Lo conozco ligeramente
- He creado alguno

