



## **Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario**

### ***Propuestas de temas***

---

**Dr. José Rafael Rojano Cáceres**

**Áreas de interés: Accesibilidad – Inteligencia Artificial –**

**Minería de Datos – Discapacidad**

**Agosto 2023**



# Presentación del profesor

---

- Doctor en Ciencias Computacionales
- Post-Doctorado Universidad de Granada, España
- Ha publicado en revistas de reconocido prestigio nacional e internacional
- Ha sido director de tesis de doctorado, maestría y licenciatura
- Ganó el premio municipal a la creatividad en 2022 junto con un estudiante de maestría (MSICU)
- Actualmente colabora en México con las universidades UABCS, UAA
- Internacionalmente colabora con el Tecnológico de Costa Rica en el proyecto: "competencias matemáticas para estudiantes de primaria con discapacidad visual, apoyadas con IA"
- <https://www.uv.mx/personal/rrojano>



# Contexto

---

Las personas que viven en situación de discapacidad auditiva y que son usuarios de la lengua de señas se enfrenta a diversas problemáticas en su vida diaria derivadas de las barreras de la lengua.

La lengua de señas (LS) se define como una lengua viso-gestual, es decir utiliza la vista para procesar los gestos que son producidos para el intercambio de mensajes.

Entre sus características encontramos que la LS no esta estandarizada (regulada) por lo cual hay variaciones dialécticas, también que es una lengua ágrafa por lo cual no posee representación escrita (aceptada).

Por estas situaciones el desarrollo de las personas sordas en ámbitos de educación básica y superior resulta complejo.

# Problemáticas

Desde el punto del tratamiento de la lengua de señas se presentan diversas problemáticas:

- Interpretación de señas
- Variabilidad gestual
- Reconocimiento de expresiones faciales
- Acceso a datos y recursos limitados
- Acceso a la comunidad de personas sordas
- Complejidad en el tratamiento y la recuperación de información



# Actividades relacionadas

---

Actualmente se está trabajando en un proyecto para la generación de un corpus en el ámbito de educación superior, se espera que al finalizar el semestre se logre la captura de al menos 4 experiencias educativas diferentes en al menos 2 contextos educativos diferentes.

He dirigido diversos trabajos en el área de la lengua de señas:

- (DCC) Representación de la lengua de señas a partir de sus características articulatorias para tareas de procesamiento de lenguaje natural. MIA Niels Martínez Guevara. Con Mención Honorífica
- (DCC) Animación de avatar como señante de LSM para mediación en entornos web. MSICU Manuel Eleazar Martínez Gutiérrez
- (MSICU) Acceso al arte en el MUNAL desde una aplicación móvil para personas sordas. LTC. Roberto Alejandro Hernández Enriquez. Con Mención Honorífica
- (MSICU) Guía de diseño de interfaces gráficas móviles centrada en el usuario sordo. LTC. Andrés Eduardo Fuentes Cortázar. Con Mención Honorífica

---

# Diseño de una plataforma para la gestión de video-clases con conciencia del contexto

Modalidad: Tesis

Duración: 24 meses

LGAC2: Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario

Dirección: Dr. Rafael Rojano

# Objetivo

Diseñar e implementar una plataforma que permita a usuarios sordos gestionar las clases interpretadas en lengua de señas mexicana incorporando un mecanismo de conciencia del contexto para mejorar su experiencia de aprendizaje.



---

# Sistema para facilitar la escritura de lengua de señas

Modalidad: Tesis

Duración: 24 meses

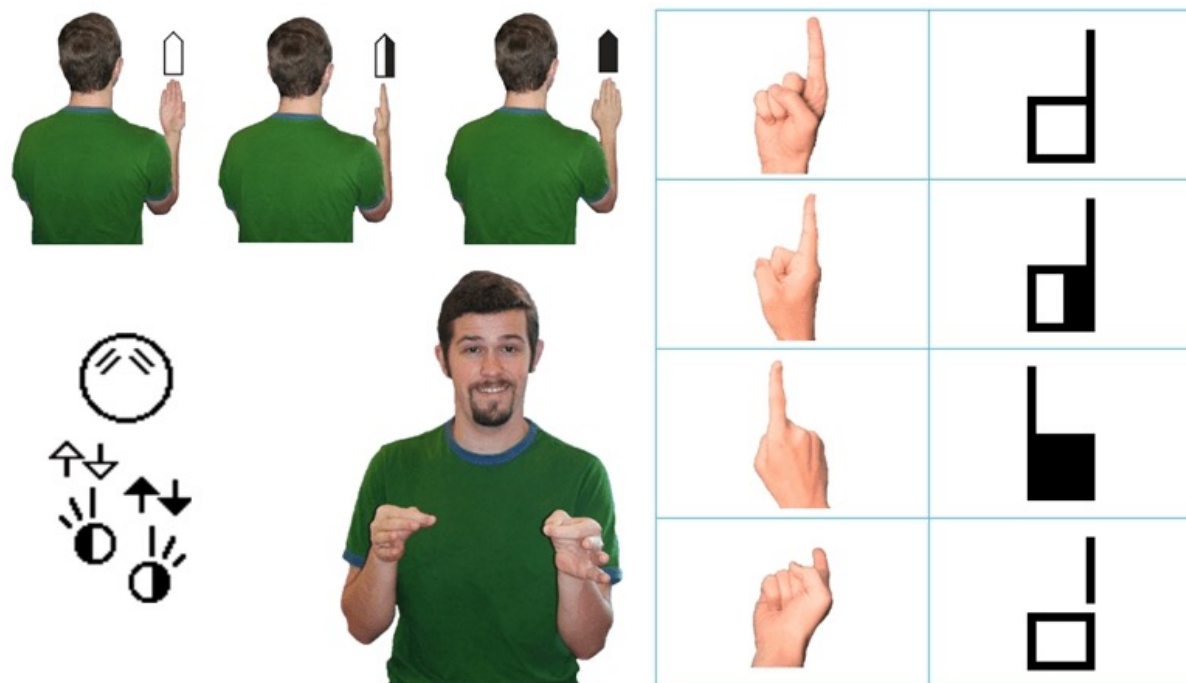
LGAC2: Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario

Dirección: Dr. Rafael Rojano



# Objetivo

Diseñar e implementar un sistema que facilite la escritura de lengua de señas mediante la notación de *signwriting*



---

# Indexador de señas en videos LSM

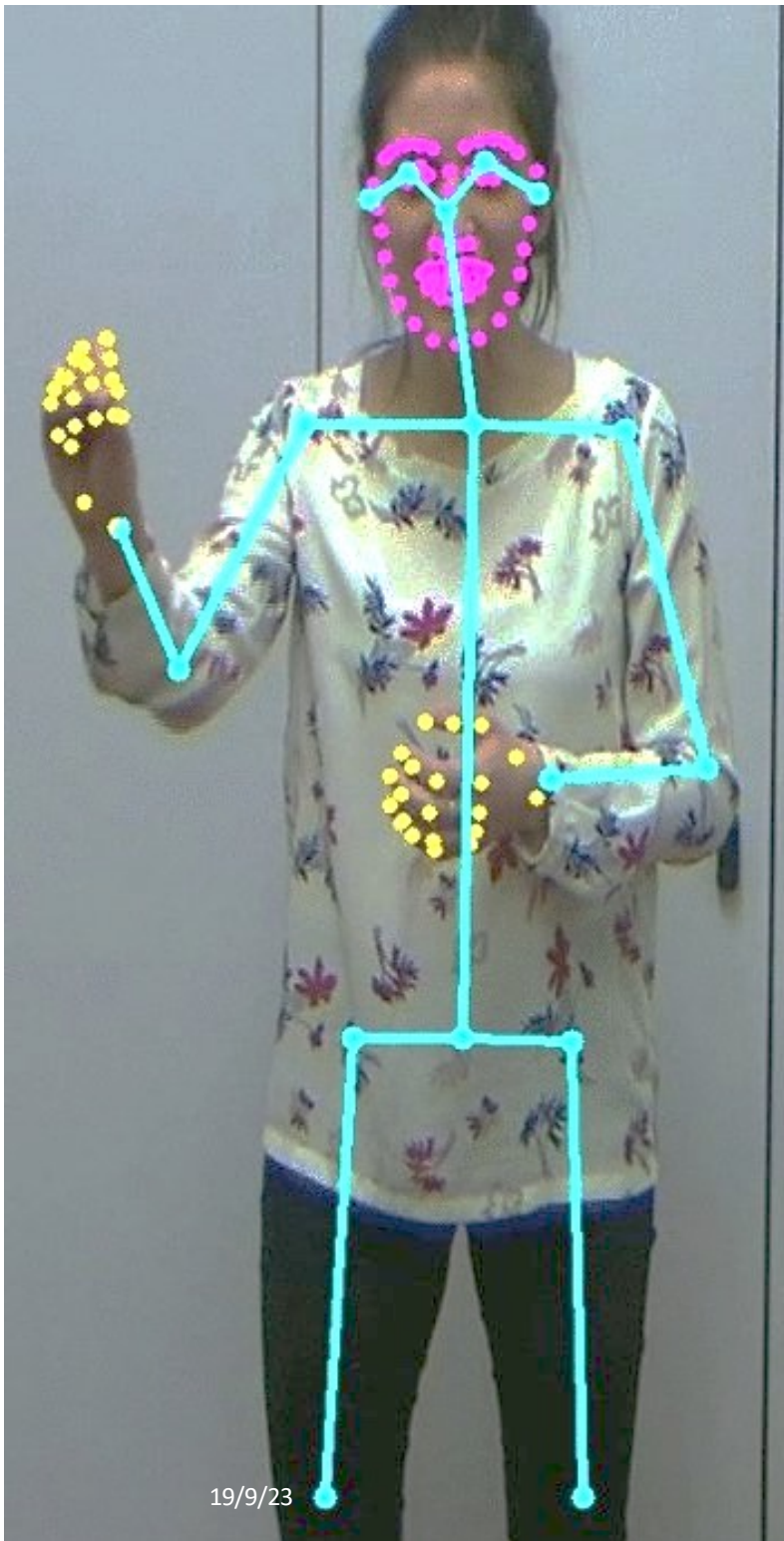
Modalidad: Tesis

Duración: 24 meses

LGAC2: Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario

Dirección: Dr. Rafael Rojano

CoDirección: Dr. Niels Martínez



# Objetivo

---

Desarrollar una herramienta que sea capaz de **extraer las características de una seña**, para realizar un proceso de búsqueda a través de la comparación de elementos semejantes (articulatorios) en un video pregrabado en LSM.

# Resultados esperados

---

La escritura de la tesis

El diseño de un prototipo

La escritura de un artículo derivado de la investigación



## Datos de contacto

---

Para mayores informes:

- [rrojano@uv.mx](mailto:rrojano@uv.mx)
- Cubículo 33





## **Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario**

### ***Propuestas de temas***

---

**Dr. José Rafael Rojano Cáceres**  
**Áreas de interés: Discapacidad – Accesibilidad –**  
**Inteligencia Artificial**  
**Agosto 2023**