

# I+D UC3M PARA INNOVAR

## área de las tecnologías del habla y del lenguaje

IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD  
INVESTIGADORA, TECNOLOGÍAS,  
PATENTES, INFRAESTRUCTURAS Y  
OTRAS CAPACIDADES DE LA UC3M

**uc3m**

Universidad **Carlos III** de Madrid

Vicerrectorado de Política Científica

Servicio de Apoyo al Emprendimiento y la Innovación



El Servicio de Apoyo al Emprendimiento y la Innovación de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) quiere presentar el potencial de la UC3M en este "mapa tecnológico" a través de las líneas de investigación desarrolladas en el marco de los proyectos de I+D nacionales e internacionales, patentes y otros resultados de los investigadores de la UC3M en el ámbito de las tecnologías del habla y del lenguaje.

El conocimiento global alcanzado, la experiencia en la colaboración con la industria, la existencia de infraestructuras y laboratorios propios y, ante todo, el carácter multidisciplinar de la UC3M son características propias que aportan un valor añadido para que nuestro apoyo a la innovación de instituciones, grandes empresas y pymes tenga un carácter integral.

Invitamos a profundizar en el conocimiento de la UC3M y a colaborar en nuevos proyectos de I+D+i.

**Servicio de Apoyo al Emprendimiento y la Innovación**  
**Universidad Carlos III de Madrid**

**Contacto:**  
[comercializacion@uc3m.es](mailto:comercializacion@uc3m.es)

*fecha de actualización*  
junio 2022

# Índice

## INGENIERÍA

<b>INFORMÁTICA</b> .....	<b>5</b>
<b>GigaBD</b> .....	<b>5</b>
<i>IP: Jorge Luis Morato</i>	
<b>Human Language and Accesibility Technologies (HULAT)</b> .....	<b>6</b>
<i>IP: Paloma Martínez, Belén Ruiz</i>	
<b>Knowledge Reusing</b> .....	<b>7</b>
<i>IP: Juan B. Llorens</i>	
<b>Softlab</b> .....	<b>8</b>
<i>IP: Ángel García Crespo</i>	
<b>INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA</b> .....	<b>9</b>
<b>Laboratorio de Robótica (Robotics Lab)</b> .....	<b>9</b>
<i>IP: Carlos Balaguer, Miguel A. Salichs, Luis Moreno</i>	
<b>INGENIERÍA TELEMÁTICA</b> .....	<b>10</b>
<b>Grupo de Aplicaciones y Servicios Telemáticos (GAST)</b> .....	<b>10</b>
<i>IP: Carlos Delgado Kloos, Carlos García, Andrés Marín, Luis Sánchez</i>	

**TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES** ..... 11

**Machine Learning for Data Science (ML4DS)** ..... 11  
*IP: Jerónimo Arenas*

**Procesado Multimedia** ..... 12  
*IP: Fernando Díaz de María*

**HUMANIDADES, DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**HUMANIDADES - FILOSOFÍA, LENGUAJE Y LITERATURA** ..... 14

**Gramática, Léxico, Discurso e Historia** ..... 14  
*IP: M.ª Pilar Garcés, José Antonio Pascual Rodríguez*

**CENTRO ESPAÑOL DEL SUBTITULADO Y LA AUDIODESCRIPCIÓN**

**CENTRO ESPAÑOL DEL SUBTITULADO Y LA AUDIODESCRIPCIÓN** ..... 15

**Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción (CESyA)** ..... 15  
*IP: José Manuel Sánchez Pena*

GRUPO I+D

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN  
**INGENIERÍA**

OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS

INFORMÁTICA

**GigaBD**

IP: Jorge Luis Morato

- Aplicaciones de deep learning y enriquecimiento de datos
- Accesibilidad y comprensibilidad de datos
- Veracidad y fiabilidad de datos
- Infraestructuras para facilitar BigData

**Proyectos Planes Nacionales I+D**

- Desarrollo de un sistema de recuperación conceptual mediante niveles semánticos en la representación de esquemas metadatos

**Proyectos Planes Regionales I+D**

- Desarrollo de un sistema de inteligencia estratégica basado en la gestión semántica de conocimiento

**Experiencia y capacidades**

- Recuperación y acceso a la información
- Procesamiento del lenguaje natural
- Visualización y recuperación de información en la web semántica

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
INFORMÁTICA			
<p><b><u>Human Language and accessibility technologies (HULAT)</u></b></p> <hr/> <p><b>IP: Paloma Martínez, Belén Ruiz</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)</li> <li>• Aprendizaje profundo aplicado al procesamiento del Lenguaje Natural</li> <li>• Procesamiento de voz y reconocimiento de locutor</li> </ul>	<p><b>Proyectos Planes Nacionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad cognitiva y sensorial a los sistemas de videoconferencia (Access2Meet)</li> </ul> <p><b>Proyectos Planes Regionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natural Language Processing for Rare Diseases (NLP4Rare)</li> <li>• Consorcio MAVIR (Mejorando el acceso y la visibilidad de la información multilingüe en red para la Comunidad de Madrid)</li> </ul> <p><b>Proyectos propios (Financiación UC3M)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acción Estratégica en Procesamiento del Lenguaje Natural y accesibilidad a la información</li> </ul> <p><b>Financiación privada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACCESSTRANS</li> <li>• EASIER</li> </ul>	<p><b>Experiencia y capacidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de investigación relacionados con el PLN y su aplicación al dominio biomédico</li> <li>• Incorporación en el tratamiento de la información en la gestión empresarial de las últimas tecnologías de almacenamiento y recuperación de información, tecnología lingüística para la extracción de información a partir de textos en diversos dominios</li> <li>• Desarrollo de aplicaciones que incorporan tecnología del lenguaje, como recursos léxicos, para sistemas de extracción de información, clasificación de textos, reconocimiento de entidades y relaciones, principalmente en el dominio biomédico</li> </ul> <p><b>Oferta tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de indización y de búsqueda de documentos multilingües</li> <li>• Sistema de Búsqueda de Respuestas</li> <li>• Soluciones de interacción avanzada</li> </ul> <p><b>Tesis doctorales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clinical word sense disambiguation (2022)</li> <li>• Lexical simplification for the systematic support of cognitive accessibility guidelines (2022)</li> </ul>

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
<b>INFORMÁTICA</b>			
<p><b>Knowledge Reusing</b></p> <hr/> <p><b>IP: Juan B. Llorens</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión del Conocimiento               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Representación universal de Información (digitalización e integración)</li> <li>· Recuperación y Reutilización</li> <li>· Generación de Ontologías</li> </ul> </li> <li>• Procesamiento de lenguaje natural               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Lingüística computacional y redes neuronales</li> <li>· Reconocimiento de entidades</li> <li>· Extracción de patrones</li> <li>· Generación automática de texto</li> <li>· Sistemas de representación del lenguaje (modelos fundacionales)</li> <li>· Análisis de opinión y de sentimiento</li> <li>· Traducción</li> </ul> </li> <li>• Métodos de ingeniería:               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ingeniería de Requisitos</li> <li>· <i>Model-based Systems Engineering</i></li> <li>· <i>Product Lifecycle Management</i></li> <li>· <i>Variability Management</i></li> </ul> </li> <li>• Plataformas interoperables de gestión de datos y conocimiento               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Calidad continua</li> <li>· <i>Continuos and collaborative engineering</i></li> <li>· Inteligencia de negocio</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Proyectos europeos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H2020-ECSEL-Intelligent Reliability 4.0</li> <li>• H2020-ECSEL-Arrowhead Tools</li> <li>• H2020-ECSEL-NewControl</li> <li>• H2020-ECSEL-AMASS</li> <li>• ARTEMISA -CRYSTAL</li> <li>• JUST-AG-2019/JUST-JACC-EJU-AG-2019 -IMOLA III</li> <li>• JUST AG-2016-05/ Grant Agreement nº 764350 -IMOLA II</li> </ul> <p><b>Proyectos nacionales y regionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTART</li> <li>• Madrid Flight On Chip</li> <li>• MoMEBIA</li> </ul> <p><b>Financiación privada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y desarrollo de motor semántico.</li> <li>• Servicio de análisis de difusión de los objetivos de desarrollo sostenible.</li> <li>• Sº de monitorización de redes sociales y notificación de noticias a tiempo real a los profesionales de la información.</li> <li>• Cátedra de Radio Televisión Española (RTVE) y UC3M.</li> <li>• Cátedra TRC-Research. Knowledge Centric Solutions y UC3M KR.</li> <li>• Cátedra Alma Tecnológica - Aurelio Delgado. Fundación Alma Tecnológica y UC3M KR.</li> </ul>	<p><b>Experiencia y capacidades</b></p> <p>Creación y desarrollo de procesos, tecnologías, métodos y herramientas para la mejora de los Procesos de Ingeniería de Sistemas mediante el uso masivo e inteligente de las tecnologías semánticas y la gestión del conocimiento.</p> <p><b>Tecnologías del lenguaje humano</b></p> <p>Vinculación del lenguaje con el mundo a través de modelado, comprensión del lenguaje y sistemas de diálogo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de descubrimiento y extracción automática de conocimiento</li> <li>• Sistemas de identificación de trazabilidad</li> <li>• Algoritmos de medida de la calidad del conocimiento</li> <li>• Visualización de conocimiento</li> <li>• Plataformas interoperables basadas en estándares</li> <li>• Consultoría tecnológica y estandarización</li> <li>• Sistemas de detección de Lenguaje Claro, inclusivo y sin violencia</li> <li>• Miembros a nivel personal de la BoD (Board of Directors) de la Asociación Española de Ingeniería de Sistemas (capítulo oficial de INCOSE), SEPLN, CSTA, INCOSE.org</li> <li>• Miembros como UC3M de ProSTEP, INCOSE ESPAÑA, OMG y OSLC</li> </ul> <p><b>Tesis doctorales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de algoritmos genéticos para la creación automática de patrones de requisitos</li> <li>• Metodología de interoperabilidad basada en un lenguaje de representación unificado</li> </ul>

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
<b>INFORMÁTICA</b>			
<p><b>Softlab</b></p> <hr/> <p><b>IP: Ángel García Crespo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesamiento del lenguaje natural: Sistema de diálogo, Recuperación de Información (RI) mono y multilingüe, Question Answering, Adaptación en sistemas de RI utilizando ontologías.</li> <li>• Sistemas de interacción natural.</li> <li>• Subtitulado automático multilingüe, tanto de directos como multilingües</li> <li>• Generación automática de texto mediante modelos de lenguaje a gran escala</li> <li>• Generación automática de código</li> </ul>	<p><b>Financiación privada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• App para una mejor audición (AUDISMART)</li> <li>• Subtitulado automático de programas grabados</li> <li>• Subtitulado informativos centros territoriales en castellano</li> <li>• Subtitulado automático de programas de estructura no homogénea</li> <li>• Monitorización y supervisión de la calidad del Subtitulado</li> <li>• Sistema inteligente para la gestión automática del subtitulado</li> </ul>	<p><b>Experiencia y capacidades</b></p> <p>Planteamiento y desarrollo de soluciones para aplicaciones de Interacción Natural</p> <p><b>Tesis doctorales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de un modelo conceptual multi-dominio para recomendaciones mediante el filtrado de información semántica en los medios sociales</li> <li>• Influencia de los Segmentos del discurso en la discriminación del locutor</li> </ul> <p><b>Equipamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Laboratorio IRIS</i></li> </ul> <p>Las instalaciones del laboratorio han servido para albergar multitud de proyectos de investigación, que han aprovechado sus capacidades de conectividad y sus equipos disponibles.</p>

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA			
<p><b>Laboratorio de Robótica (Robotics Lab)</b></p> <hr/> <p>IP: Carlos Balaguer, Miguel A. Salichs, Luis Moreno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Robots humanoides</li> <li>Robots sociales</li> <li>Robots asistenciales</li> </ul>	<p><b>Proyectos europeos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sRethinking Robotics for the Robot Companion of the future - RoboCom++</li> <li>ALMA: Human Centric Algebraic Machine Learning</li> <li>Multi-Robot Cognitive Systems Operating in Hospitals (MONARCH)</li> </ul> <p><b>Proyectos Planes Nacionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IROPER - Robótica inteligente para necesidades personales</li> <li>ROSES - Robots sociales para estimulación física, cognitiva y afectiva de mayores</li> </ul> <p><b>Proyectos Planes Regionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COMPANION-CM_1 - Inteligencia artificial y modelos cognitivos para la interacción simétrica humano-robot en el ámbito de la robótica asistencial</li> </ul> <p><b>Proyectos UC3M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SMM4HRI-CM-UC3M - Social Media Mining for Human-Robot Interaction</li> </ul>	<p><b>Experiencia y capacidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interacción humano robot basada en diálogos <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocedor de voz basado en gramáticas (Loquendo) y otro de lenguaje abierto (Google ASR). Sobre ellos se han desarrollado distintas "habilidades" capaces de trabajar de manera coordinada con la arquitectura del robot.</li> <li>Sistema de síntesis de voz, basado en una habilidad capaz de gestionar locuciones, siendo capaz de mantener una cola en memoria, secuestrar la voz, liberarla, callarla, etc. Basado en tres sistemas (Loquendo, Festival y Google TTS), mediante los cuales el robot es capaz de hablar con emociones, con control de velocidad, con gestos sonoros (como risas, silbidos, lloros, etc.) y en más de 35 idiomas diferentes.</li> <li>Generación de Lenguaje Natural basándose en gramáticas o plantillas.</li> <li>Uso de técnicas avanzadas, como <i>Deep Learning</i>, para el procesamiento y generación de lenguaje natural.</li> <li>Generación de diálogos multimodales adaptables al contexto de la interacción.</li> </ul> </li> </ul> <p><a href="#">Video del Grupo</a></p>

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
<b>INGENIERÍA TELEMÁTICA</b>			
<p><b><u>Grupo de Aplicaciones y Servicios Telemáticos (GAST)</u></b></p> <hr/> <p><b>IP: Carlos Delgado Kloos, Carlos García, Andrés Marín, Luis Sánchez</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Learning</li> <li>• Tecnologías WEB</li> <li>• Computación ubicua</li> <li>• Tiempo real</li> </ul>	<p><b>Proyectos Planes Nacionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Híbrido y Orientado al ser Humano: Analítica del aprendizaje confiable y centrada en la persona para la educación híbrida</li> <li>• Analítica del Aprendizaje para mejorar el diseño y la orquestación en Entornos Inteligentes de Aprendizaje escalables y ubicuos, enriquecidos con Internet de las cosas</li> </ul> <p><b>Proyectos Planes Regionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e-Madrid-CM. Investigación y desarrollo de tecnologías educativas en la Comunidad de Madrid</li> </ul> <p><b>Financiación privada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación de la metodología phymel a la formación clínica mediante el uso de simuladores</li> <li>• Investigación y asesoramiento en analítica del aprendizaje en relación con el asistente inteligente de Santillana AIS</li> <li>• Investigación en minería de datos para sistemas de aprendizaje</li> <li>• Híbridos - Sistemas de simulación híbridos para entrenamiento clínico</li> </ul>	<p><b>Experiencia y capacidades</b></p> <p>Tecnologías del habla y del lenguaje (con añadido de inteligencia artificial) (Luis Sánchez Fernández, Mario Muñoz Organero)</p> <p>El grupo GAST está formado por tres laboratorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>GRADIENT</u></b> La principal área de investigación del laboratorio Gradient es la tecnología educativa. Su misión es proveer de herramientas y métodos eficientes para mejorar la educación en tantos aspectos y formas como sea posible.</li> <li>• <b><u>PERVASIVE COMPUTING LABORATORY</u></b> El objetivo de grupo Pervasive Computing Laboratory es contribuir al desarrollo de la Computación Ubicua, ayudando en la adopción e integración de la creciente variedad de dispositivos portátiles que están convirtiéndose en parte de nuestra vida diaria.</li> <li>• <b><u>LABORATORIO DE ANÁLISIS DE DATOS Y ASPECTOS COMPUTACIONALES DE LA ELECCIÓN SOCIAL (DAComSoC)</u></b> Las actividades del Laboratorio de Análisis de Datos y Aspectos Computacionales de la Elección Social (DAComSoC) están centradas en investigar en diversas áreas relacionadas con el análisis de datos y en aspectos computacionales de la elección social.</li> </ul>

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
<b>TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES</b>			
<p><b><u>Machine Learning for Data Science (ML4DS)</u></b></p> <p><b>IP: Jerónimo Arenas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje automático para Big Data</li> <li>• Aprendizaje automático basado en redes neuronales y otras técnicas clásicas (métodos de núcleos, random forest, e.g.)</li> <li>• Variantes algorítmicas para modelos de extracción de tópicos</li> <li>• User-in-the-loop machine learning</li> </ul>	<p><b>Proyectos Europeos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IntelComp: A Competitive Intelligence Cloud/High Performance Computing Platform for Artificial Intelligence-based Science, Technology and Innovation Policy Making.</li> <li>• nextProcurement: Open Harmonized and Enriched Procurement Data Platform</li> </ul> <p><b>Proyectos Planes Nacionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Automático para análisis Big Data de Fuentes Documentales Heterogéneas</li> </ul> <p><b>Financiación privada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de asesoramiento y asistencia técnica en los casos de uso de las tecnologías del lenguaje en FECYT</li> <li>• Clasificación temática automatizada de los proyectos de I+D+i a partir de sus resúmenes, aplicando metodología de lenguaje natural</li> </ul>	<p><b>Experiencia y capacidades</b></p> <p>Grupo con más de veinte años de experiencia en I+D+i en el campo del Machine Learning y sus aplicaciones al análisis de datos y tratamiento de la información. Actualmente trabajan en importantes desafíos para hacer que Machine Learning sea más escalable y accesible para los usuarios finales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesado del lenguaje natural</li> <li>• Modelado de tópicos</li> <li>• Aprendizaje Automático sobre textos de ámbito de ciencia y tecnología.</li> <li>• Aprendizaje Automático con grandes bases de datos</li> <li>• Soporte a la toma de decisiones proporcionando evidencia basada en datos.</li> <li>• Estrategias para incorporar conocimiento experto en el entrenamiento de modelos (user-in-the-loop)</li> <li>• Tecnologías del habla para salud</li> </ul>

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
<b>TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES</b>			
<p><b>Procesado Multimedia</b></p> <hr/> <p><b>IP: Fernando Díaz de María</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías del habla</li> <li>• Reconocimiento y procesado del habla</li> <li>• Computación Afectiva multimodal (características fisiológicas, voz, audio o música)</li> <li>• Modelos emergentes de percepción y de saliencia/atención audiovisual</li> <li>• Reconocimiento de locutor</li> <li>• Caracterización de escenas acústicas o soundscapes</li> </ul>	<p><b>Proyectos Planes Nacionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Ciberfísico para el seguimiento y prevención de casos de violencia de género (SAPIENTIAE4Bindi)</li> <li>• Saliencia y Atención: rePresentación, Interpretación y EmergeNcia (SAPIENS)</li> <li>• Saliency and attention: multimodality, context-awareness, self-adaptation and bio-inspiration (SAMURAI)</li> <li>• Cogito, ergo maxplus: are our thoughts idempotent?</li> </ul> <p><b>Proyectos Planes Regionales I+D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• protección integral de las víctimas de violencia de género Mediante comPutación AfecTiva multimodal (EMPATIA)</li> </ul> <p><b>Financiación privada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BINDI: combatiendo la violencia de género con redes de sensores inteligentes.</li> <li>• Bindi: Redes de sensores inteligentes para combatir la violencia de género.</li> <li>• Context-aware automatic speech recognition under cognitive stress aided by multimodal biometric detection</li> <li>• Integration of disabled persons in aeronautic environments</li> </ul>	<p><b>Experiencia y capacidades</b></p> <p>Técnicas de procesado de voz, audio, imagen y vídeo, especialmente en extracción automática de contenidos, reconocimiento automático de habla y codificación de vídeo de última generación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de la señal de voz en el contexto de enfermedades neurológicas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Alzheimer: sistemas de ayuda al diagnóstico mediante el análisis del habla espontánea.</li> </ul> </li> <li>• Procesado del habla y el lenguaje natural</li> <li>• Reconocimiento de habla robusto</li> <li>• Interfaces vocales para dispositivos móviles</li> <li>• Transcripción de voz como apoyo al proceso de subtitulación para sordos, asistencia en tareas que impiden la utilización de otros interfaces, etc.</li> <li>• Modelado de la percepción y de saliencia/atención audiovisual</li> <li>• Reconocimiento de locutor</li> <li>• Caracterización de escenas acústicas</li> <li>• Computación afectiva multimodal (características fisiológicas, voz, audio o música) aplicada a la lucha contra la violencia de género, a la determinación de la actitud en educación, etc.</li> </ul> <p><b>Oferta tecnológica</b></p> <p>Diseño de soluciones algorítmicas basadas en su mayoría en el aprendizaje máquina y la inteligencia artificial en el ámbito del tratamiento de voz, audio, imagen, vídeo, con especial énfasis en visión artificial y tecnologías del habla.</p>

+

GRUPO I+D	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS
TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES			
<p><u>Procesado Multimedia</u></p> <hr/> <p>IP: Fernando Díaz de María</p>			<p><b>Tesis Doctorales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuciones al reconocimiento robusto de habla en redes de comunicaciones mediante transparametrización</li> <li>• Máquinas de vectores soporte para reconocimiento robusto de habla</li> <li>• Bio-Motivated Features and Deep Learning for Robust Speech Recognition</li> <li>• Bayesian and Echoic Log-surprise for auditory saliency detection</li> </ul>

GRUPO I+D

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

OFERTA TECNOLÓGICA / OTROS

HUMANIDADES, DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN

HUMANIDADES - FILOSOFÍA, LENGUAJE Y LITERATURA

Gramática, Léxico, Discurso e Historia

IP: M.<sup>a</sup> Pilar Garcés, José Antonio Pascual Rodríguez

- Historia del español, lexicografía, lexicografía histórica, histografía lingüística
- Léxico, semántica, pragmática, análisis del discurso
- Teoría sintáctica, sintáxis del español, relación entre léxico y gramática, enseñanza del español como lengua extranjera, lexicografía aplicada a la enseñanza del español
- Historia de las ciudades en la edad media, historia de las mujeres en la edad media, semántica histórica
- Semántica léxica, relación entre gramática y léxico
- Lexicografía histórica, relaciones entre gramática y léxico, historia de la lengua
- Lengua española, lexicalización, colocaciones, combinaciones verbo-nominales

**Proyectos Planes Nacionales I+D**

- Estudio diacrónico de adverbios y locuciones adverbiales para su descripción en el nuevo diccionario histórico de la lengua española (NDHE)
- Estudio diacrónico de los marcadores discursivos en español para su descripción en diccionario histórico
- Teorías léxico-sintácticas: las relaciones predicado-argumentos y sus aplicaciones lexicográficas y didácticas
- De la oración al discurso: estudio contrastivo

**Proyectos Planes Regionales I+D**

- Aportaciones metodológicas para la elaboración de un diccionario histórico
- Nuevas perspectivas lingüísticas para la elaboración de un diccionario histórico
- Contribución lingüística a la elaboración de un diccionario histórico

**Experiencia y capacidades**

- Semántica
- Pragmática
- Análisis del discurso
- Lexicografía
- Sintaxis del español

**Tesis Doctorales**

- El léxico del lenguaje futbolístico. Un análisis contrastivo en español y chino
- El género en las palabras y el género de las palabras: un acercamiento a la variable ideológica género a partir del fenómeno semántico de la heteronimia
- Análisis diacrónico de adverbios con función discursiva y su representación en un diccionario histórico
- Una propuesta teórica y aplicada de enseñanza de las construcciones copulativas y semicopulativas del español para estudiantes de lengua china
- Perspectivas teóricas y aplicadas en la docencia del español a adultos subsaharianos en contexto de inmersión lingüística
- Pragmalingüística del disfemismo y la descortesía. Los actos del habla hostiles en los medios de comunicación virtual
- Relaciones entre la morfología léxica y la lexicografía: los adjetivos denominales con valor de posesión y su tratamiento en los diccionarios
- Relaciones semánticas de inclusión

GRUPO I+D

DESCRIPCIÓN

INVESTIGACIÓN

SERVICIOS

**CENTRO ESPAÑOL DEL SUBTITULADO Y LA AUDIODESCRIPCIÓN**

CENTRO ESPAÑOL DEL SUBTITULADO Y LA AUDIODESCRIPCIÓN

**Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción (CESyA)**

**Director: José Manuel Sánchez Pena**

Centro dependiente del Real Patronato sobre Discapacidad del Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, gestionado por la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y que cuenta con la colaboración del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), cuyo proyecto multidisciplinar consiste en favorecer la accesibilidad en el entorno de los medios audiovisuales a través de los servicios de subtitulado y audiodescripción.

El CESyA realiza, desde su creación, una labor muy intensa en el ámbito de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (I+D+i).

- Premios logrados tanto a nivel internacional como nacional asociados a prototipos y herramientas que facilitan la integración audiovisual de personas con discapacidad sensorial.
- Liderazgo y/o participación en proyectos de investigación de carácter competitivo financiados por organismos públicos, así como contratos con empresas e instituciones nacionales e internacionales.
- Transferencia e innovación, además de los resultados de investigación derivados de dichos proyectos, se han generado patentes y registros de software, algunos de ellos en explotación comercial bajo licencia.
- Desarrollo de tesis doctorales con temáticas totalmente o parcialmente relacionadas con el ámbito de la accesibilidad audiovisual.

- Monitorización automática de la emisión de subtítulos, audiodescripción y lengua de signos en la TDT
- Información de la oferta cultural accesible a través de la Agenda Cultural Accesible.
- Asesoramiento a empresas, usuarios y administraciones en todos los aspectos relacionados con la accesibilidad audiovisual: subtitulado y audiodescripción en cines, teatros, museos, televisión, internet, y resto de plataformas
- Atención al ciudadano
- Formación. Ofrecemos cursos y talleres en accesibilidad general, subtitulado, audiodescripción, accesibilidad a la cultura, accesibilidad web y documentación digital accesible
- Certificación de calidad a través del Sello CESyA

*Cofinanciación:*

Actividad del Proyecto "Plan UC3M de impulso a la innovación y transferencia de resultados I+D en el sector productivo de la Comunidad de Madrid con prioridad en el área metropolitana sur" de Ref.: OI2018/PC-UC3M-5152, Acrónimo PC-UC3M, concedido en la Convocatoria 2018 de ayudas para potenciar la innovación tecnológica e impulsar la transferencia de tecnología al sector productivo comprendido en las prioridades de la Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una especialización inteligente (RIS3) de la Comunidad de Madrid a través de entidades de enlace de la innovación tecnológica, cofinanciado en un 25% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y en otro 25% por la Comunidad de Madrid en el marco del programa operativo FEDER 2014-2020.



**uc3m**

Universidad **Carlos III** de Madrid

Vicerrectorado de Política Científica

Servicio de Apoyo al Emprendimiento y la Innovación