

## PROPUESTA DE SESIÓN MONOGRÁFICA

<b>Título</b>	<b>La Inteligencia Artificial al servicio de la Lingüística Clínica</b>
Coordinación	Olga Ivanova, Universidad de Salamanca ( <a href="mailto:olga.ivanova@usal.es">olga.ivanova@usal.es</a> )
Descripción	<p>El desarrollo de los modelos y de las herramientas de la inteligencia artificial (IA) en los últimos años ha cambiado de forma sustancial algunos de los enfoques de la Lingüística. La Lingüística Clínica ha sido uno de los ámbitos más renovados por la aplicación de la IA. El desarrollo de modelos y herramientas de análisis, técnicas de procesamiento, programas, bases de datos y corpus -por mencionar algunos de los ejes aplicados en la intersección de la IA y la Lingüística Clínica- ha permitido avanzar de manera significativa en la descripción de los trastornos del lenguaje, la identificación de los biomarcadores lingüísticos de determinados cuadros clínicos, así como en la comprensión de la relación entre el lenguaje, la cognición y el cerebro a lo largo de la vida.</p> <p>Para algunos cuadros clínicos, el lenguaje no es solo un biomarcador, sino también el ‘big data’ <i>per se</i> (Corcoran &amp; Cecchi, 2020). Por ello, son cada vez más numerosos los estudios que aplican los diferentes modelos de la IA tanto en la identificación de los biomarcadores lingüísticos específicos, como en la automatización de su detección discriminante en diferentes trastornos. En ello, los modelos de la IA parten de la correlación entre la tipología del trastorno y el patrón de la alteración lingüística, para identificar, mejorar o discriminar con una precisión mayor la correlación entre un trastorno de lenguaje y sus patrones sistemáticos analizables.</p> <p>La naturaleza incipiente del uso de la IA en la Lingüística Clínica deja claro que son aún muy numerosos los retos de esta intersección interdisciplinar de gran relevancia tanto para la Neuropsicología como para la Lingüística. Entre algunas de las preguntas más relevantes destacan las siguientes: (a.) ¿es posible automatizar la detección de los marcadores lingüísticos en trastornos del lenguaje específicos?; (b.) ¿son los marcadores lingüísticos robustos para la identificación de los trastornos del lenguaje?; (c.) ¿qué modelos de la IA son los más adecuados para la búsqueda, la identificación y el análisis de tales biomarcadores lingüísticos?</p> <p>Este panel se propone poner en común los avances de la investigación en Lingüística Clínica basada en cualquier modelo o herramienta de la IA en su aplicación a cualquier trastorno del lenguaje. De esta forma, la sesión une varios campos de investigación de enorme relevancia teórica y aplicada: la Lingüística Teórica, la Lingüística Clínica y la Inteligencia Artificial.</p>
Objetivos	<p>El <b>principal objetivo</b> de esta sesión monográfica es crear un foro de debate en torno a las aportaciones de la IA al estudio de los trastornos lingüísticos en cualquiera de sus manifestaciones. Resulta esencial no solo destacar cómo las herramientas y los métodos de la IA han beneficiado la discriminación, la detección y la descripción de los trastornos del lenguaje, sino también debatir sobre sus limitaciones y - de forma especial- sobre el papel de la Lingüística como disciplina en</p>

## PROPUESTA DE SESIÓN MONOGRÁFICA

	<p>la investigación del lenguaje como biomarcador de diferentes cuadros clínicos.</p> <p>Los <b>ejes de interés</b> para este panel son, aunque no de forma excluyente, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eficacia de las técnicas de la IA en la aplicación lingüística clínica;</li> <li>• análisis automático del habla y el lenguaje en diferentes cuadros clínicos;</li> <li>• modelos de corpus y los procedimientos de su anotación y análisis para el estudio de diferentes tipos de trastornos del lenguaje;</li> <li>• análisis teóricos y/o experimentales de los diferentes niveles lingüísticos como biomarcadores de los trastornos del lenguaje;</li> <li>• retos teóricos y/o metodológicos para la aplicación de los modelos y las herramientas de la IA en la descripción y la discriminación de los trastornos del lenguaje;</li> </ul> <p>El panel está abierto al debate sobre cualquier trastorno que implique cambios en el lenguaje y ha sido abordado en su descripción, discriminación o diagnóstico desde la IA: desde los vinculados al desarrollo ontológico (TEA, TDL, Síndrome de Williams, etc.) hasta los relativos a las patologías de la edad adulta (demencias cognitivas, enfermedades neurodegenerativas motoras, depresión, etc.).</p>
Referencias	<p>Corcoran, C.M., y Cecchi, G.A. (2020). Using Language Processing and Speech Analysis for the Identification of Psychosis and Other Disorders. <i>Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging</i>, 5(8), 770-779.</p> <p>Corcoran, C. M., Mittal, V. A., Bearden, C. E., Gur, R. E., Hitzzenko et al. (2020). Language as a biomarker for psychosis: a natural language processing approach. <i>Schizophrenia research</i>, 226, 158-166.</p> <p>De la Fuente Garcia, S., Ritchie, C.W., y Luz, S. (2020). Artificial Intelligence, Speech, and Language Processing Approaches to Monitoring Alzheimer's Disease: A Systematic Review. <i>Journal of Alzheimer's Disease</i>, 78(4), 1547-1574.</p> <p>Ivanova, O., Martínez-Nicolás, I., &amp; García Meilán, J.J. (2023). Speech changes in old age: Methodological considerations for speech-based discrimination of healthy aging and Alzheimer's disease. <i>International Journal of Language and Communication Disorders</i> [online preprint].</p> <p>Jha, N., Lee, K. S., &amp; Kim, Y. J. (2022). Diagnosis of temporomandibular disorders using artificial intelligence technologies: A systematic review and meta-analysis. <i>Plos One</i>, 17(8), e0272715.</p> <p>Justice, L. M., Ahn, W. Y., &amp; Logan, J. A. (2019). Identifying children with clinical language disorder: An application of machine-learning classification. <i>Journal of Learning Disabilities</i>, 52(5), 351-365.</p> <p>Kjell, K., Johnsson, P., &amp; Sikström, S. (2021). Freely generated word responses analyzed with artificial intelligence predict self-reported symptoms of depression, anxiety, and worry. <i>Frontiers in Psychology</i>, 12, 602581.</p>

## PROPUESTA DE SESIÓN MONOGRÁFICA

Le Glaz, A., Haralambous, Y., Kim-Dufoir, D. H., Lenca, P., Billot, R., et al. (2021). Machine learning and natural language processing in mental health: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e15708.

Li, R., Wang, X., Lawler, K., Garg, S., Bai, Q., & Alty, J. (2022). Applications of artificial intelligence to aid detection of dementia: a scoping review on current capabilities and future directions. *Journal of biomedical informatics*, 104030.

Luxton, D. D. (2014). Artificial intelligence in psychological practice: Current and future applications and implications. *Professional Psychology: Research and Practice*, 45(5), 332.

Megerian, J. T., Dey, S., Melmed, R. D., Coury, D. L., Lerner, et al. (2022). Evaluation of an artificial intelligence-based medical device for diagnosis of autism spectrum disorder. *NPJ digital medicine*, 5(1), 57.