

## **Curso: Modelos de semántica léxica en humanos y computadoras**

### **Objetivos formativos:**

Se espera que el estudiante logre:

- \* Comprender los elementos básicos de los modelos iniciales de organización de la semántica léxica
- \* Entender los fundamentos de las representaciones espaciales del significado.
- \* Conocer los métodos empleados en el área del PLN para representar el significado de las palabras y de expresiones supraléxicas.
- \* Conocer algunas técnicas experimentales y normativas empleadas en el estudio del léxico.
- \* Conocer cómo dialogan el estudio de la organización mental del significado de las palabras y los avances en modelos computacionales del lenguaje.

### **Contenidos del curso:**

**Módulo 1.** Representación del significado de las palabras. Diferencial semántico de Osgood. Modelos de Collins, Loftus y Quillian. Normas de asociación libre, de producción de rasgos semánticos. Facilitación semántica, cloze probability. (4 clases + 1 sesión de presentación de artículos)

**Módulo 2.** Espacios semánticos. Representación vectorial en espacios de alta dimensión. Análisis Semántico Latente y modelos similares. Word embeddings (word2Vec, fastText, GloVE). Modelos de lenguaje basados en redes neuronales: Red recurrente simple de Elman. Transformers: BERT, GPT. (4 clases + 1 sesión de presentación de artículos)

**Módulo 3.** El problema de Platón y la riqueza del estímulo. Facilitación semántica y espacios semánticos. Word embeddings y asociación libre. (4 clases + 1 sesión de presentación de artículos). Correlaciones entre modelos de lenguaje y neuroimagen funcional. (4 clases + 1 sesión de presentación de artículos)

### **Bibliografía básica:**

Cabana, Á., Zugarramurdi, C., Valle-Lisboa, C., & De Deyne, S. (2023). The “Small World of Words” Free Association Norms for Rioplatense Spanish. *Behavior Research Methods*

Caucheteux, C., Gramfort, A., & King, J. R. (2022). Deep language algorithms predict semantic comprehension from brain activity. *Scientific reports*, 12(1), 1-10.

Landauer, T. K., & Dumais, S. T. (1997). A solution to Plato's problem: The latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge. *Psychological review*, 104(2), 211.

Jurafsky, D., & Martin, J. H. *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition.*

Sahlgren, M. (2006). *The Word-Space Model: Using distributional analysis to represent syntagmatic and paradigmatic relations between words in high-dimensional vector spaces* (Doctoral dissertation, Institutionen för lingvistik).