

## **CHARLA INVITADA:**

**Martes 16 de Abril a las 15:30 en la Sala de Juntas del DSIC**

### **The Role of Argumentation in the Age of LLMs: Shedding some Light on the Black Box**

**Dr. Ramón Ruíz-Dolz. Lecturer in Computing - University of Dundee (UK)**

**Resumen:** En los últimos años, la investigación en PLN ha sido dominada por modelos de lenguaje preentrenados. Así, muchas de las tareas o desafíos lingüísticos se han abordado cambiando de un proceso de ingeniería de características típicamente adaptadas a cada problema, a hacerlo mediante el ajuste de un modelo de lenguaje que se basa exclusivamente en las distribuciones de probabilidad determinadas por la ocurrencia de distintas palabras o tokens del lenguaje. Este cambio de paradigma ha permitido mejorar significativamente el rendimiento de los sistemas, aunque a costa de ser más opacos y complicar la interpretabilidad de sus resultados. Por otra parte, la investigación en argumentación computacional se ha centrado principalmente en intentar modelar el razonamiento argumentativo humano a través de estructuras de datos y algoritmos, permitiendo automatizar partes de este proceso. En los últimos años, la argumentación computacional se ha popularizado como una de las áreas más prometedoras y difíciles en PLN, mostrando explícitamente una de las mayores limitaciones del estado del arte: la incapacidad de razonamiento de los modelos de lenguaje preentrenados. Es por ello que la combinación de algoritmos de PLN con técnicas y modelos del área de argumentación computacional podría ser clave para beneficiarnos de las mejoras de rendimiento sin renunciar completamente a la transparencia en los resultados de nuestros sistemas. La ventaja de estos enfoques híbridos ya se puede observar en la literatura, por ejemplo, en el dominio de la **detección de falacias y desinformación**. En este seminario, se introducirán estas técnicas híbridas, así como sus aplicaciones e implicaciones en casos prácticos.

#### **Sobre el ponente:**

**Dr. Ramon Ruiz-Dolz** es profesor en la Universidad de Dundee (UK) e investigador del Centre for Argument Technology (ARG-tech: <https://www.arg.tech/>), con un enfoque en Inteligencia Artificial, Argumentación Computacional, Procesamiento de Lenguaje Natural e Interacción Humano-Computadora. Ha ocupado diversos cargos académicos y de investigación, incluyendo el de Profesor Visitante en el Instituto Internacional Dundee de la Universidad Central del Sur (China). Desarrolló su doctorado en Informática en la Universitat Politècnica de València, donde también obtuvo el master en Inteligencia Artificial y el Grado en Informática.

Su investigación se ha desarrollado en el marco de varios proyectos financiados por la UE Horizon 2020 y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, contribuyendo a áreas como la IA contra la desinformación y las tecnologías persuasivas emocionales. El Dr. Ruíz-Dolz colabora activamente con la comunidad académica, organizando la Tarea Compartida DialAM-2024 y participando en comités de programas para conferencias de gran prestigio como ACL y EMNLP.

Sus publicaciones incluyen artículos influyentes en revistas y conferencias de alto impacto, con ponencias sobre temas como la evaluación automática de debates y la minería de argumentos (ej. EMNLP, UMAP y IJCAI).

---

**INVITED TALK:**

**Tuesday, April 16th at 15:30 in Sala de Juntas DSIC**

**The Role of Argumentation in the Age of LLMs: Shedding some Light on the Black Box**

**Dr. Ramón Ruíz-Dolz. Lecturer in Computing - University of Dundee (UK)**

**Summary:** In recent years, research in NLP has been dominated by pretrained language models. Thus, many linguistic tasks or challenges have shifted from a process of feature engineering typically adapted to each problem, to adjusting a language model based exclusively on probability distributions determined by the occurrence of different words or language tokens. This paradigm shift has significantly improved system performance, though at the cost of increased opacity and complicating the interpretability of their outcomes. On the other hand, research in computational argumentation has mainly focused on modeling human argumentative reasoning through data structures and algorithms, automating parts of this process. In recent years, computational argumentation has emerged as one of the most promising and challenging areas in NLP, explicitly highlighting one of the major limitations of the state of the art: the reasoning incapacity of pretrained language models. Therefore, combining NLP algorithms with techniques and models from the field of computational argumentation could be key to benefiting from performance improvements without fully sacrificing transparency in our systems' outcomes. The advantage of these hybrid approaches is already observable in the literature, for example, in the domain of **fallacy detection and misinformation**. This seminar will introduce these hybrid techniques, as well as their applications and implications in practical cases.

**About the speaker:**

**Dr. Ramon Ruiz-Dolz** is a lecturer at the University of Dundee (UK) and a researcher at the Centre for Argument Technology (ARG-tech: <https://www.arg.tech/>), with a focus on Artificial Intelligence, Computational Argumentation, Natural Language Processing, and Human-Computer Interaction. He has held various academic and research positions, including Visiting Lecturer at the Dundee International Institute of Central South University (China). He completed his PhD in Computer Science at the Universitat Politècnica de València, where he also earned a Master's degree in Artificial Intelligence and a Bachelor's degree in Computer Science.

His research has been developed within the framework of various projects funded by the EU Horizon 2020 and the Ministry of Science, Innovation, and Universities, contributing to areas such as AI against disinformation and emotional persuasive technologies. Dr. Ruíz-Dolz actively collaborates with the academic community, organizing the DialAM-2024 Shared Task and participating in program committees for prestigious conferences like ACL and EMNLP.

His publications include influential articles in high-impact journals and conference presentations on topics such as automatic debate evaluation and argument mining (e.g., EMNLP, UMAP, and IJCAI).