

# ChatGPT COMO HERRAMIENTA ASISTENTE EN EL ANÁLISIS DE LA LÓGICA FORMAL

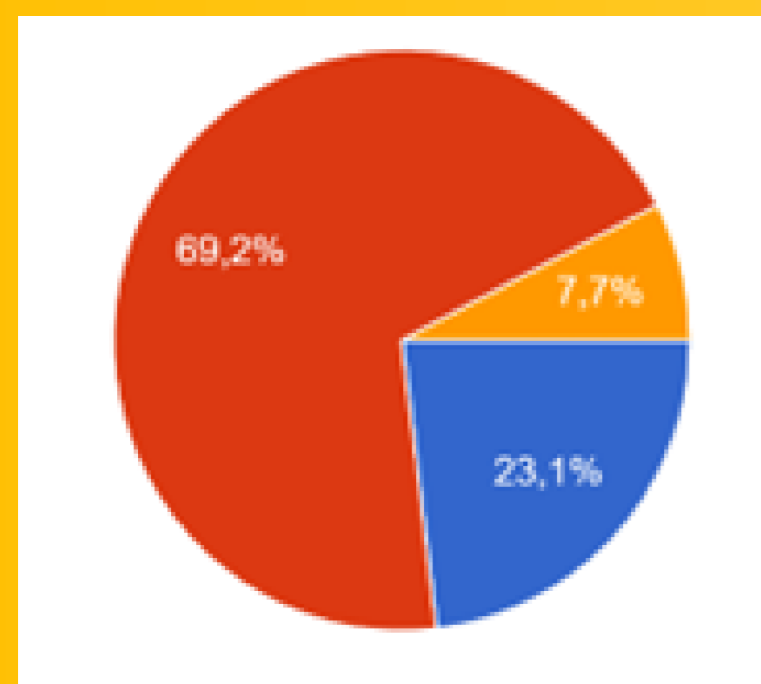
## Introducción

Los Large Language Model (LLM), herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (como GPT-4), pueden ser útiles para una asignatura como *Lógica y Argumentación*, que es donde se ha aplicado el proyecto, debido a que son eficaces con el análisis formal de enunciados y son capaces de transformar el lenguaje natural en enunciados lógico-formales y de realizar tablas de verdad. Teóricamente, esto permitiría analizar diferentes tipos de argumentos. El GPT4 podría funcionar como un asistente para que los estudiantes puedan empoderarse y sentirse más hábiles ante un contenido que les suele resultar, al principio, algo complejo. Este proyecto se pretendía analizar si la utilización de las nuevas tecnologías de IA generativa serían útiles para (1) potenciar el interés de los estudiantes por la importancia del análisis lógico formal de un discurso, (2) probar su aplicación al análisis de argumentos y encontrar las limitaciones de computación lógico semánticas de un LLM mediante la exposición a temas y argumentos de actualidad, y (3) fomentar su uso responsable (como del chat GPT-3). Se esperaba que las tasas de satisfacción de los estudiantes sobre la asignatura y la docencia aumentase y, de esta forma, esta asignatura colaborase en reducir la tasa de abandono de sus respectivos Grados.

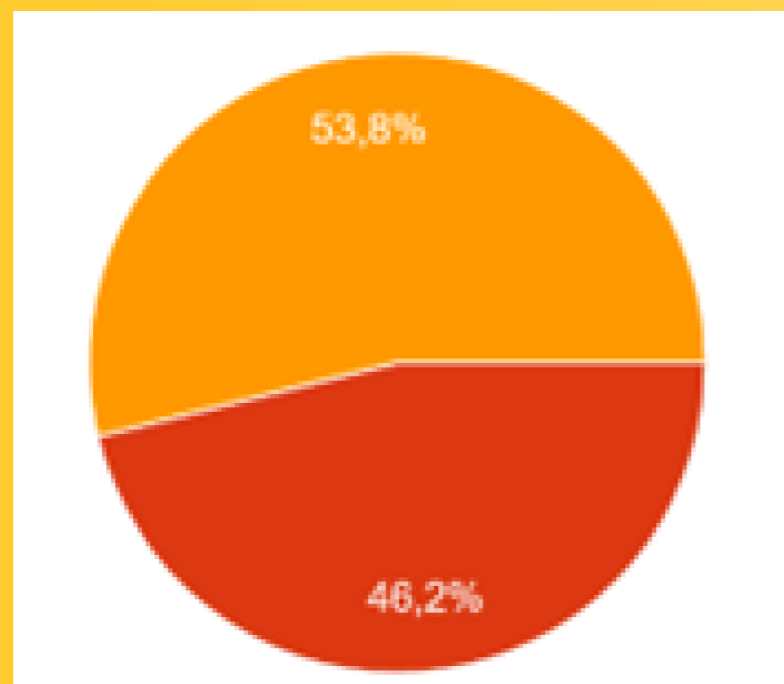
## Desarrollo

El proyecto tiene tres fases principales. Primero, el equipo docente analiza el tema y planifica cómo llevarlo a cabo. Nos centramos en GPT-4 por ser la más óptima y más accesible actualmente, utilizando la metodología en la que en otras instituciones de educación se integró en las aulas. Segundo, se presentó la cuestión los estudiantes y se llevó a cabo su implementación. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de verificar personalmente la utilidad de este tipo de herramientas para la asignatura y su grado de fiabilidad. Tercero, después de la sesión práctica en el aula, los estudiantes completaron una serie de preguntas breves sobre ChatGPT: 1) Si es una buena herramienta para resumir los contenidos de un texto; 2) Si es una buena herramienta para encontrar argumentos en el contenido del texto académico; 3) Si es eficiente realizando ejercicios de formalización lógica y podría utilizarse como herramienta de autoevaluación; 4) Si podría ser un apoyo a cuestiones concretas para realizar un ensayo; y 5) Si podría ayudar a encontrar argumentos en el contenido de un texto no académico.

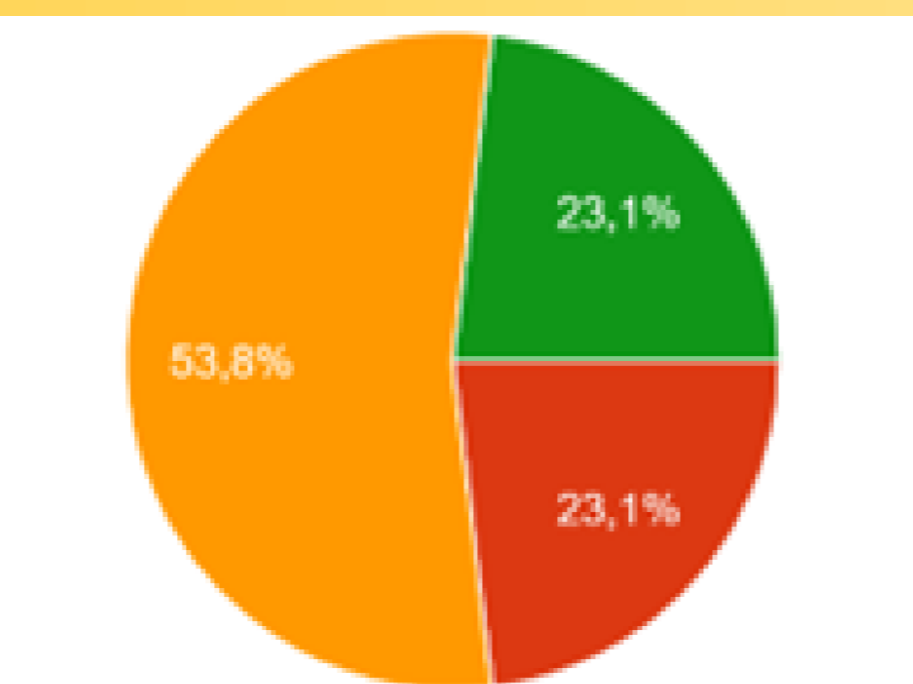
1.



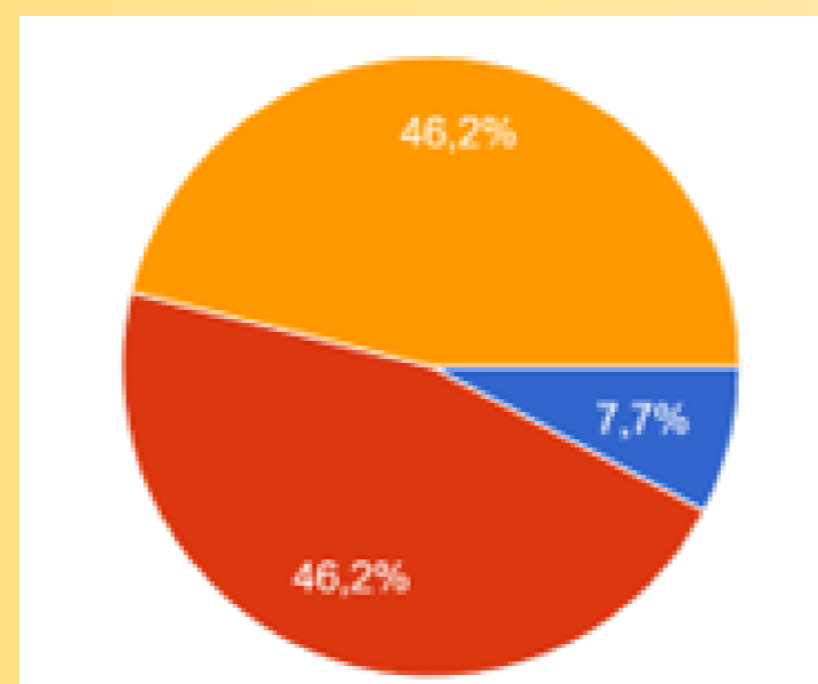
2.



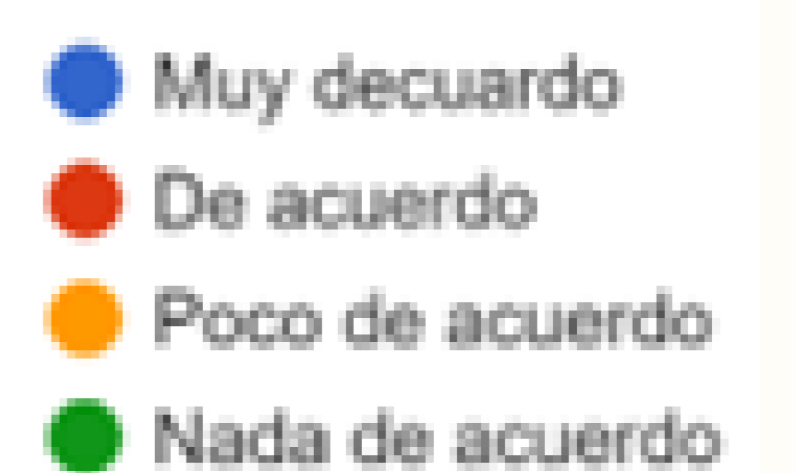
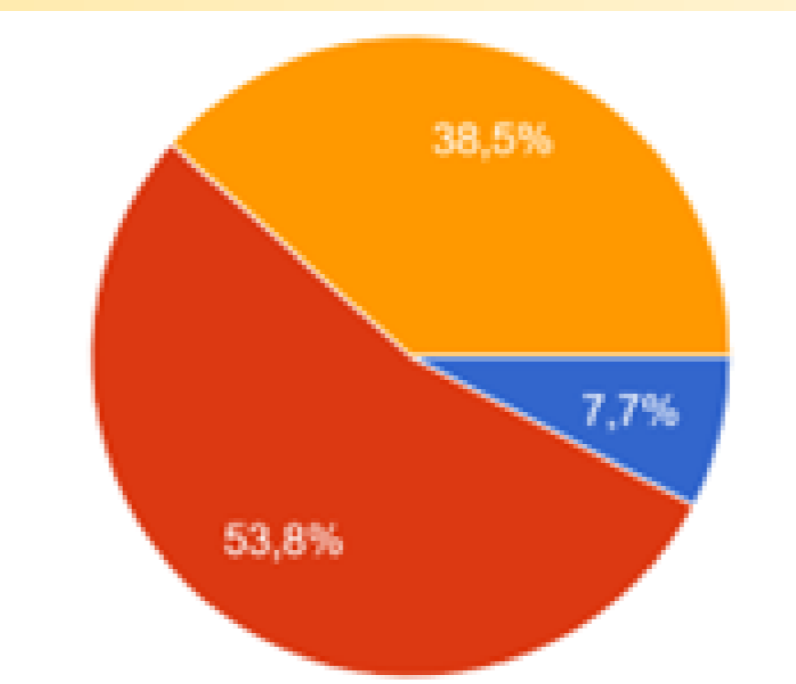
3.



4.



5.



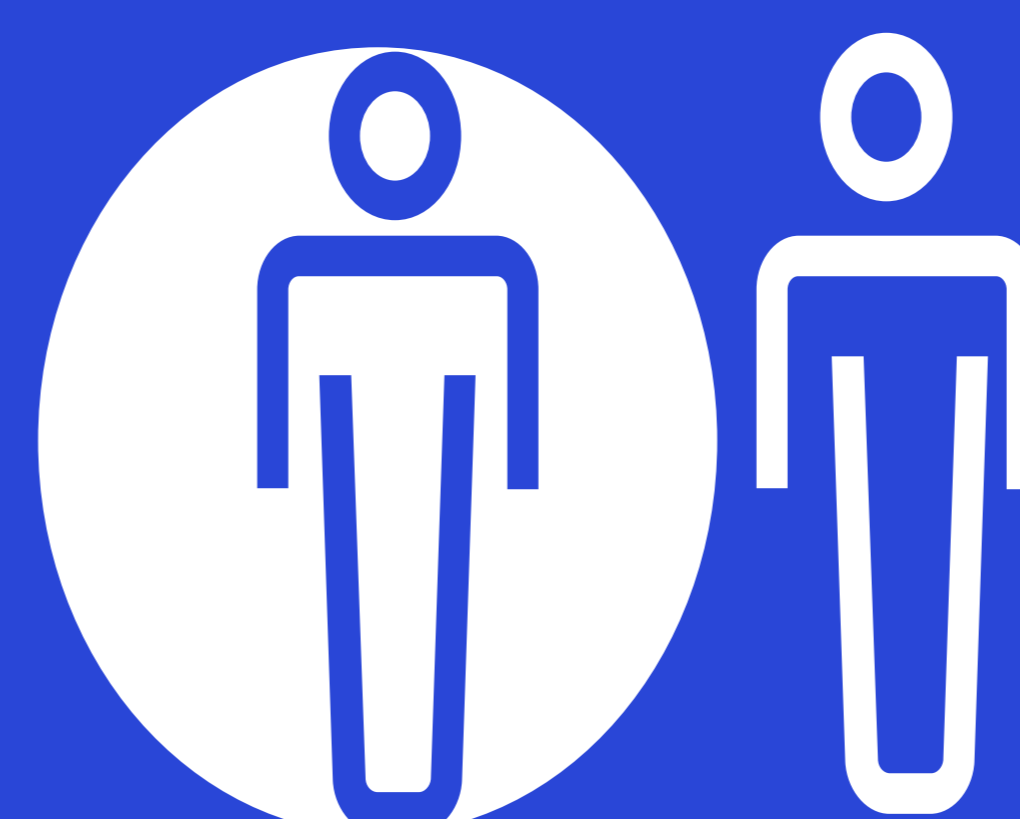
## RESULTADOS

El consenso general indica que, a pesar de las prácticas en clase, los estudiantes consideran que la IA generativa puede ser útil para sus proyectos, pero no fiable para tareas específicas como el análisis de argumentos lógicos. Esta percepción resulta contradictoria, ya que la fiabilidad en ambas actividades es comparativamente similar. La discrepancia surge porque al buscar información es más complicado identificar los errores que comete ChatGPT, a diferencia de cuando se le solicita realizar una tarea concreta que tiene un resultado más predecible.

El proyecto realizado destaca la necesidad de incorporar herramientas de inteligencia artificial en el aula, permitiendo así que los estudiantes aprendan a utilizarlas de manera adecuada y responsable.

## APLICACIÓN

**Para los estudiantes:** facilita el acceso a un asistente que fomente su empoderamiento y promueva su habilidad al enfrentarse a enunciados de lógica formal; potencia su interés por la importancia del análisis lógico formal de un discurso; y les ayudará a examinar argumentos, fuera del plan de estudios, que se encuentren más cercanos a sus intereses.



**Para el equipo docente:** facilita mejorar del rendimiento de la parte práctica del curso al ampliar el compromiso del estudiante con los contenidos. Además, el uso de herramientas tan cotidianas para los estudiantes les puede animar a realizar sus TFG, tesis, etc., sobre esta materia.

# Valoración Competencial

Con el fin de vincular los Proyectos de Innovación Docente con el marco competencial de referencia europeo, DigCompEdu, por favor, señala a continuación, **resaltando en negrita o subrayado**, aquellas competencias que han tenido un impacto mayor en el desarrollo de tu PID.



## Indica a continuación:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Línea 1: Nuevas formas de presentación de materiales educativos | <input type="checkbox"/> Línea 5: Aprendizaje-Servicio (ApS)   |
| X Línea 2: Nuevas estrategias para la participación de los alumnos                       | <input type="checkbox"/> Línea 6: Aprendizaje Activo en Docencia Digital (AADD)  |
| <input type="checkbox"/> Línea 3: Nuevas formas de evaluar                               | <input type="checkbox"/> <u>Línea 7: Proyectos que involucren el uso de herramientas de Inteligencia Artificial generativa</u> |
| <input type="checkbox"/> Línea 4: Nuevas metodologías educativas                         |  |



**Sí X No  - El equipo docente acepta que la información proporcionada pueda ser utilizada por UC3M Digital para su difusión**