



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE INGENIEROS  
INFORMÁTICOS

## OFERTA BECAS

**Título del proyecto:** *Evaluación Inteligente de SQL: Un Sistema de Reconocimiento y Validación Automática (EVIS)*

**URL Proyecto:**

<https://innovacioneducativa.upm.es/proyectos-ie/informacion?anyo=2024-2025&id=1502>

**Investigador principal:** Alejandro Rodríguez González, Antonio Jesús Díaz Honrubia

**Institución:** Universidad Politécnica de Madrid

**Correo de contacto:** [alejandro.rg@upm.es](mailto:alejandro.rg@upm.es), [antoniojesus.diaz@upm.es](mailto:antoniojesus.diaz@upm.es)

Se ofertan dos becas para colaborar en el desarrollo del proyecto EVIS. A continuación, se muestra los detalles de cada beca. Cabe la posibilidad de que, para aquellos alumnos que están pendiente de lectura de TFG o de Practicum, la beca sea asociada a el TFM/TFG o Practicum (siempre y cuando sea permitido en tiempo y forma por la coordinación de los TFM/TFG/Practicum).



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE INGENIEROS  
INFORMÁTICOS

## BECA 1:

<b>Título</b>	Diseño y desarrollo de una interfaz web para la interacción, análisis y validación de resultados contra modelos LLM
<b>Descripción</b>	<p>El estudiante que obtenga esta beca estará encargado de diseñar y desarrollar una interfaz web simple que permita establecer los parámetros de comunicación con el LLM (credenciales, tokens, prompts), incluyendo el envío de las imágenes de las consultas SQL. Además, deberá mostrar los resultados que el LLM proporcionará tratando de que estos sean entendibles para el usuario que haga uso de esta aplicación web. Se procesarán los datos devueltos por el sistema LLM para su almacenamiento y la generación de estadísticas. La web también se utilizará para la validación del enfoque global del PIE. Se participará con el otro estudiante en el diseño de la base de datos general.</p> <p>Competencias que se desarrollarán en esta beca:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de gestión de la información.</li><li>• Capacidad de programación de aplicaciones web.</li><li>• Capacidad de interacción con APIS externas.</li></ul>
<b>Tareas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Familiarizarse con frameworks web (e.j: Flask).</li><li>• Implementar funcionalidades de acceso a APIs externas.</li><li>• Implementar opciones de visualización en entornos web.</li><li>• Diseño y desarrollo de interfaces web.</li><li>• Diseño y desarrollo de bases de datos.</li><li>• Pruebas unitarias y despliegue de aplicaciones.</li></ul>
<b>Titulación</b>	Estudiante de Ingeniería informática o afines
<b>Profesor(es) responsable(s)</b>	Alejandro Rodríguez González, Antonio Jesús Díaz Honrubia
<b>Conocimientos requeridos</b>	Bases de Datos, Programación web
<b>Conocimientos recomendados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento de APIs.</li><li>• Conocimiento de LLMs.</li></ul>
<b>Lugar de ejecución</b>	Centro de Tecnología Biomédica. Campus de Montegancedo
<b>Régimen de dedicación</b>	Horario a determinar según necesidades, 13 horas semanales. Total horas de la beca: 160 horas. Al menos el 30% se desarrollará de forma presencial.
<b>Cuantía económica</b>	1.200€ (Para toda la duración de la beca)



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE INGENIEROS  
INFORMÁTICOS

## BECA 2:

<b>Título</b>	Diseño y desarrollo de un sistema de interacción automática con sistemas LLM
<b>Descripción</b>	<p>El estudiante que obtenga esta beca estará encargado de diseñar y desarrollar el código necesario para interactuar con un LLM (ChatGPT a priori, pudiendo incluir también LLaMa). Esta interacción se hará programáticamente con el objetivo enviar los prompts necesarios al LLM para conseguir los objetivos, así como el envío de datos en el modo multimodal (envío de imágenes). También se aprenderán nociones sobre el uso de LLMs en entornos reales y sus parámetros de desarrollo y configuración.</p> <p>Competencias que se desarrollarán en esta beca:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de gestión de la información.</li><li>• Capacidad de programación de interacciones con LLMs.</li><li>• Capacidad de interacción con APIs externas</li></ul>
<b>Tareas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementación de sistemas de backend.</li><li>• Implementación y acceso a APIs externas.</li><li>• Acceso a sistemas LLM.</li><li>• Diseño y desarrollo de bases de datos.</li><li>• Pruebas unitarias y despliegue de aplicaciones.</li></ul>
<b>Titulación</b>	Estudiante de Ingeniería informática o afines
<b>Profesor(es) responsable(s)</b>	Alejandro Rodríguez González, Antonio Jesús Díaz Honrubia
<b>Conocimientos requeridos</b>	Bases de Datos, Altos niveles de programación
<b>Conocimientos recomendados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento de APIs.</li><li>• Conocimiento de LLMs.</li></ul>
<b>Lugar de ejecución</b>	Centro de Tecnología Biomédica. Campus de Montegancedo
<b>Régimen de dedicación</b>	Horario a determinar según necesidades, 13 horas semanales. Total horas de la beca: 160 horas. Al menos el 30% se desarrollará de forma presencial.
<b>Cuantía económica</b>	1.200€ (Para toda la duración de la beca)