

X ANIVERSARIO

• Competición de  
**Robots** 2015-2025

10 anos despertando a  
paixón pola robótica!

**Reto COMPY Robot**  
[eei.robots.uvigo.es](http://eei.robots.uvigo.es)

En colaboración con:



# RETO COMPYROBOT DE LA COMPETICIÓN DE ROBOTS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE VIGO

Presentación .....	2
1. Objetivo .....	3
2. Reto COMPY ROBOT .....	3
2.1. Objetivos .....	4
2.2. Equipos/Centros participantes .....	4
2.3. Desarrollo del Reto .....	4
2.4. Puntuaciones .....	6
3. Inscripción .....	6
4. Cuotas de inscripción .....	7
5. Jurado .....	7
6. Premios .....	7
7. Protección de datos .....	8
8. Disposición final .....	8

## Presentación

La Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Vigo conmemora en este año 2025 el **X Aniversario del lanzamiento de su Competición de Robots**, celebrándose el pasado 25 de abril la 8ª edición. Ha sido ésta una edición muy especial en la que hemos podido disfrutar con la presencia de estudiantes y profesorado de los centros educativos de nuestra comunidad. Gracias al entusiasmo de todas las personas de los centros, que han trabajado y se han involucrado en despertar en los chicos y chicas el interés por la tecnología y la robótica, lo que ha hecho posible que, lo que empezó siendo en el año 2014 una ‘aventura’, sea hoy una competición de referencia en nuestra comunidad. Por ello, en reconocimiento a la labor realizada y dentro del marco de la celebración del X Aniversario de la Competición de Robots de la EEI, en colaboración con la empresa BINARIAL, queremos proponer un reto al profesorado de los Centros que ha participado en la 8ª edición.

## 1. Objetivo

El objetivo fundamental de este reto es acercar la Universidad al profesorado de Enseñanza Secundaria y Bachillerato para que entre todas las personas que nos dedicamos a la formación y preparación de los/las jóvenes en aquellos ámbitos más relacionados con las tecnologías, fomentemos el interés del alumnado por las disciplinas STEAM, más específicamente por aquellos estudios relacionados con las diferentes titulaciones de la Ingeniería Industrial. Más en particular, con el lanzamiento de este reto, se pretende potenciar el autoaprendizaje en la programación de robots industriales móviles de pequeña dimensión y que éste sirva de ayuda/estímulo para el desarrollo del talento habilitador ante los nuevos retos de la industria del futuro. También por incorporar al aprendizaje el uso de plataformas y herramientas tecnológicas que sean innovadoras. Por otra parte, como ya se comentó en la presentación, este reto es una buena oportunidad para tratar de impulsar la interconexión entre la Escuela de Ingeniería industrial de la Universidad de Vigo y los centros de enseñanza de la Comunidad. Conocer mejor los perfiles que se demandan y ayudar a los/las jóvenes en su orientación es una labor que nos compete a todas las personas que tenemos la responsabilidad de prepararlos para que su integración en la sociedad sea satisfactoria y provechoso para la persona. Otro de los objetivos es también tratar de fomentar dinámicas colaborativas en la resolución de los problemas.

## 2. Reto COMPY ROBOT

En este reto podrán inscribirse únicamente los centros que han participado en la 8ª edición de la Competición de Robots celebrada el pasado 25 de abril en la Sede Campus de la Escuela de Ingeniería Industrial de la UVIGO. Es un reto pensado para docentes que desarrollan su actividad dentro de las materias relacionadas con la tecnología, si bien podrán hacer partícipes del reto también al alumnado, integrando estudiantes en el equipo. Se trata de un reto en el que tendrán que manejar una plataforma educativa para la programación de un robot industrial móvil de pequeñas dimensiones y que ha sido desarrollado por la empresa BINARIAL. En el siguiente enlace se puede consultar más información sobre este robot: <https://binarial.es/compy-plataforma-educativa-diferencial/>

## 2.1. Objetivos

De una forma simple, práctica y entretenida, **el profesorado participante** podrá familiarizarse con el mundo de la robótica industrial mediante la programación de un robot móvil (COMPY Robot), que será proporcionado por la organización **en la modalidad de préstamo** durante un tiempo limitado para completar el desarrollo del reto. Obviamente, una parte del reto está en buscar una solución y hacer la validación en un tiempo que está limitado.

El reto consistirá en buscar la mejor ruta entre **2 aulas o espacios**, ubicados dentro las instalaciones del Centro, que estén comunicados por un pasillo común (**recto o poligonal**, en el que puede haber algún obstáculo; por ejemplo, asientos, columnas u otros objetos) y que estén separadas por una distancia de al menos 20 metros. Para obtener la ruta entre las 2 aulas seleccionadas el equipo participante deberá:

- Generar primero el mapa con el robot COMPY (hacer un mapeado), editarlo de forma correcta y validar su funcionalidad mediante movimientos sencillos con el robot.
- Generar una ruta de ida y vuelta entre las 2 aulas/espacios, pasando por un pasillo que tenga como mínimo 20 metros de separación entre las puertas de entrada a las aulas/espacios.

## 2.2. Equipos/Centros participantes

Los equipos participantes en el reto estarán constituidos por profesores/profesoras que hayan participado como tutores/as en la 8ª edición de la competición de Robots. Solamente será posible participar con un equipo por Centro, si bien **podrán estar integrados por más de un/a profesor/a**.

## 2.3. Desarrollo del Reto

Para el desarrollo del reto se establecerá un período que arrancará **el 16 de septiembre de 2025** y que se cerrará **el 16 de febrero de 2026**, ambos días incluidos. Durante este tiempo, en una primera fase, el profesorado participante podrá ir familiarizándose con las características del robot a través del manual de usuario del robot, así como de la documentación en vídeos que será publicada en la web y en el canal Youtube de la empresa Binarial, empresa colaboradora en el desarrollo del reto. Aunque la participación está dirigida al profesorado, también podrá colaborar el alumnado del centro interesado en el desarrollo del reto que designe el profesorado.

En el período establecido para el reto, la organización establecerá un calendario para que cada centro disponga de un robot COMPY en la modalidad de préstamo **durante un único plazo con una duración de un máximo de 7 días hábiles**. El robot le será enviado y recogido por la organización en las fechas que se asignen a cada equipo y que se indicarán en la 2ª quincena del mes de septiembre. Durante los días en los que el equipo tenga el robot, el profesorado tendrá que hacer la programación y todos los ajustes necesarios para completar y validar el reto: hacer un mapeado del recorrido, programar una ruta entre dos aulas del centro que estén separadas por un pasillo de al menos 20 metros en las puertas de las dos aulas y validar la solución (**¡Importante!, antes de disponer del robot, los equipos podrán ir trabajando en aquellos otros aspectos que son previos y necesarios para el desarrollo del reto, así como en el análisis y el estudio de la documentación y de los tutoriales**)

Para llevar a cabo la evaluación del reto, los equipos participantes deben hacer entrega, subiendo al repositorio establecido por la organización, del siguiente material:

- Vídeo del movimiento del robot entre las aulas del centro seleccionadas con el recorrido de ida y vuelta.
- Vídeo de la interfaz del robot COMPY, donde se muestre también como realiza dicha ruta.
- Foto del mapa completo sobre el que se hizo la ruta (captura de la interfaz del robot donde se muestre claramente el mapa en su totalidad).

**Todo el material deberá subirse al repositorio entre el 17 y el 28 de febrero, ambos días inclusive.**

Para el desarrollo del reto también se contará con el soporte del equipo técnico de Binarial, al que se le podrá escribir o contactar para cualquier problema o cuestión relacionada con el robot.

**Datos de contacto:**

Aitor Fernández  
Director Técnico Comercial  
+34 666 154 326 / [aitor.fernandez@binarial.es](mailto:aitor.fernandez@binarial.es)

## 2.4. Puntuaciones

Para la evaluación de la solución propuesta por cada equipo/centro participante, se tendrán en cuenta 4 criterios a calificar de 0 a 10 puntos:

- **Dificultad:** Se revisará la dificultad de la zona elegida por cada equipo para el diseño y la programación de la ruta (forma del pasillo, obstáculos, etc.).
- **Solución original:** Se tendrán en cuenta las decisiones tomadas para conseguir la mejor solución en cuanto a la dificultad elegida y la ruta creada para el robot.
- **Distancia:** Se evaluará la distancia total recorrida por el robot teniendo en cuenta las propuestas de los puntos/aulas establecidas por el equipo/centro para el reto.
- **Tiempo:** Según la distancia elegida en el punto anterior, se estimará el resultado de tiempo en base al teórico que debería obtenerse.

En el caso de empate en la puntuación total del reto, éste se dilucidará/resolverá teniendo en cuenta las mejores puntuaciones de acuerdo con el orden de los apartados. Es decir, el que tenga una mejora puntuación en dificultad,...

**¡Importante!** Para llevar a cabo la puntuación del reto, los equipos participantes deben haber subido al repositorio todo el material de su trabajo dentro del período establecido y recogido en el punto anterior.

Tras la recepción de todo el material proporcionado por los equipos, relativo a la solución propuesta, el jurado, compuesto por el equipo técnico de Binarial en colaboración con la Escuela de Ingeniería industrial de Vigo, lo analizará y evaluará **durante el mes de marzo de 2026**.

## 3. Inscripción

Se abrirá un plazo de inscripción que irá del **2 de junio al 30 de junio de 2025**, ambos inclusive. La inscripción solamente estará abierta para aquellos Centros que hayan participado en la 8ª Competición de Robots y será de un único equipo por Centro.

Se realizará a través del siguiente formulario: <https://forms.gle/Exk6kznpvh2ExAXn6>

**¡Importante!** La inscripción no será firme hasta que se validen todos los datos y se comunique la aceptación por parte de la organización.

**Para el desarrollo del reto se establece un máximo de 15 equipos.** En el caso haber más solicitudes que las plazas ofertadas, la admisión se hará por estricto orden en el proceso de inscripción. Tras el cierre del período de inscripción se comunicará los equipos que han sido admitidos en el reto, que deberán confirmar su participación.

En el caso de haber alguna renuncia y se diera la circunstancia de que algún equipo quedara fuera por superar el número máximo de plazas, se pasaría al siguiente de la lista por estricto orden en la inscripción.

#### **4. Cuotas de inscripción**

La participación en el reto no supone ninguna cuota de inscripción por parte de los Centros que hayan participado en la 8ª Competición de Robots.

#### **5. Jurado**

El jurado estará formado por las personas que la empresa BINARIAL y de la Escuela de Ingeniería Industrial designen a tal efecto y que valorarán el reto según las puntuaciones establecidas en cada uno de los apartados recogidos en el apartado 2.4.

Tras la recepción de todo el material enviado por los Centros, el jurado analizará el mismo y lo evaluará durante el mes de marzo de 2026.

#### **6. Premios**

Se entregarán premios a los 3 equipos con mejores puntuaciones otorgadas por el jurado en el desarrollo del reto.

La entrega de los premios a los equipos ganadores se llevará a cabo durante el acto de entrega de premios de la Competición de Robots de la universidad de Vigo, que está previsto se lleve a cabo en el mes de abril de 2026.

## 7. Protección de datos

A los efectos de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal se informa a los participantes que los datos recabados tras el registro en el Reto de la Competición de Robots de la EEI serán incluidos en un fichero automatizado de datos de uso personal por parte de ésta. Por el mero hecho de participar en el concurso, los participantes autorizan a la EEI a utilizar, a efecto de comunicación, su nombre e imagen, a los exclusivos efectos de la competición de robots, así como que su nombre y apellidos sean publicados en la galería del concurso y en los perfiles de las diferentes redes sociales de la EEI.

Todo ello con la única salvedad y limitación de aquellas utilizaciones o aplicaciones que pudieran atentar al derecho al honor, a la moral y/o al orden público, en los términos previstos en la legislación vigente. Queda prohibida la difusión de las imágenes para cualquier otro uso diferente al pactado, salvo autorización expresa por parte de las personas participantes.

La EEI actuará de conformidad con lo establecido en la legislación vigente y, en concreto, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD), en lo referente al mantenimiento de la confidencialidad y tratamiento de datos personales facilitados voluntariamente por los usuarios participantes en el reto de la Competición de Robots.

La EEI se reserva el derecho de no incorporar a la competición aquellos nombres o imágenes utilizados que sean indecorosos, propiedad de terceros, que contenga marcas o elementos protegidos, o en general que contravengan el espíritu de la competición. En este supuesto, el equipo o persona perderá su derecho de participación en el mismo.

## 8. Disposición final

La participación en este reto supone la aceptación de las bases del mismo. La EEI se reserva el derecho a realizar modificaciones sobre la mecánica y procedimiento del reto, siempre que las mismas estén justificadas o no perjudiquen a los participantes y se comuniquen a éstos.

El jurado resolverá cualquier cuestión o duda que se produzca durante el desarrollo del reto y que no esté explícitamente prevista en estas bases.

Los equipos participantes se comprometen a respetar las normas básicas establecidas por la EEI en el desarrollo de sus actividades y a realizar un buen uso de todos los medios puestos a su

disposición para el desarrollo del reto. El incumplimiento de estas normas podrá suponer la exclusión de la participación en el reto.

