



# FAQs ORC 2.17

## ¿Qué es la ORC?

La Olympic Robotic Challenge (ORC) es una competición de robótica terrestre creada por estudiantes en la Universitat Politècnica de València. La ORC trata de aplicar los conocimientos adquiridos en los estudios de ingenierías por estudiantes a partir de equipos multidisciplinares.

## ¿Quién organiza la ORC 2.17?

Para la edición de 2017, la ORC se ha expandido al resto de la Comunidad Valenciana, contando con la colaboración de la comunidad universitaria [Makers UPV](#) (Universitat Politècnica de València), la asociación [A::µTech](#) (Universitat d'Alacant) y la asociación [engiOn](#) (Universitat Jaume I, Castelló de la Plana).

Makers UPV es una comunidad de estudiantes dispuestos a aprender por su cuenta todo lo que no les enseñan en la universidad. Esto incluye técnicas modernas de fabricación y prototipado rápido, participación en diferentes concursos y organización de talleres, proyectos en grupo, visitas a industrias y charlas, todo desde un punto de vista práctico.

A::µTech es una asociación formada por estudiantes y ex-estudiantes de la Universidad de Alicante, sin ánimo de lucro, con el apoyo del equipo docente del departamento de tecnología informática y computación. Sus objetivos principales de la asociación son:

- Fomentar el aprendizaje de los lenguajes de programación utilizados en la micro-computación.
- Impulsar la colaboración entre socios para realizar todo tipo de proyectos.
- Disponer de medios, tanto humanos como materiales, que de forma individual sería muy complejo conseguir.

engiOn es una asociación de estudiantes de ingeniería sin ánimo de lucro que pretende desarrollar ideas o proyectos de carácter tecnológico. Su principal objetivo es el desarrollo de proyectos e ideas generados por sus miembros en el ámbito ingenieril. También trata de ayudar de forma desinteresada a estudiantes a desarrollar los proyectos que tengan en mente y no sepan cómo iniciar. Como complemento se promueven charlas y cursos de formación en diferentes áreas ingenieriles.

### **¿Cuándo y dónde tendrá lugar la ORC 2.17?**

La ORC 2.17 tendrá lugar en mayo de 2017 en la Universitat Politècnica de València.

### **¿Qué pruebas se disputan?**

La ORC consta de cinco desafíos clásicos de robótica:

1. Carrera de velocidad: la prueba consistirá en un circuito cerrado compuesto por una pista donde correrá el robot.

Objetivo para ganar: realizar 2 vueltas en el menor tiempo posible.

2. Laberinto: la prueba consistirá en un laberinto de camino complicado y con bifurcaciones donde el robot deberá salir en el menor tiempo posible.

Objetivo para ganar: encontrar una de las posibles salidas en el menor tiempo posible.

3. Sumo: la prueba consistirá en una pista circular donde se enfrentarán dos robots con el objetivo de empujar al contrincante fuera de éste.

Objetivo para ganar: conseguir ganar el máximo número de encuentros (al mejor de 3).

4. Selección de piezas: la prueba consistirá en una pista rectangular con diferentes piezas blancas y negras donde el robot deberá diferenciarlas.

Objetivo para ganar: seleccionar las piezas y llevarlas fuera del circuito en el menor tiempo posible.

5. Fútbol: la prueba consistirá en una pista rectangular con porterías en sus extremos donde el robot deberá marcar gol con la pelota.

Objetivo para ganar: conseguir el máximo número de encuentros (al mejor de 3).

### **¿Quién puede participar?**

Inicialmente, la ORC está dirigida a estudiantes de ingeniería de las tres universidades. No obstante, la inscripción de la competición es abierta para todo el mundo.

Para participar, es necesario formar un equipo de 2 a 5 miembros. El equipo deberá ser multidisciplinar, por lo que no podrá tener más de dos miembros que cursen o hayan

cursado los mismos estudios. La organización creará un grupo en Facebook para ayudar a los inscritos a formar equipos.

### **¿Dónde puedo encontrar la normativa de la competición?**

La Normativa General de la ORC 2.17 será publicada próximamente.

### **¿Qué premios hay?**

- 600€ para el primer equipo clasificado de la competición
- 400€ para el segundo equipo clasificado de la competición
- 200€ para el tercer equipo clasificado de la competición
- Accésits valorados en 50€ para el equipo ganador de cada prueba

La organización se reserva el derecho a cambiar el contenido de estos premios en cualquier momento por razones de patrocinio, fiscales, económicas y de logística. Los contenidos definitivos de los premios serán publicados una semana antes de la competición.

### **¿Cómo se puntúan las distintas pruebas?**

La Normativa General de la ORC 2.17 describe el sistema de puntuación para cada prueba. Además, habrá un jurado experto que velará por el cumplimiento de la Normativa General de la ORC 2.17.

### **¿Cuánto cuesta la inscripción de la competición?**

El precio de inscripción es de 10€ por persona, destinados íntegramente a sufragar parte de los gastos del evento.

### **¿Cómo puedo inscribirme?**

Por el momento, la fase de preinscripción a los cursos y a la competición se encuentra abierta. Cuando se abra el periodo de inscripción, la organización avisará con prioridad a los participantes preinscritos.

[FORMULARIO DE PREINSCRIPCIÓN](#)

### **¿Qué son los cursos preparatorios para la ORC? ¿Cuánto cuesta la inscripción a los cursos preparatorios?**

Los cursos preparatorios son una serie de talleres que se realizarán en cada sede de forma previa a la competición. En los talleres se realiza el montaje del kit de componentes del robot, una introducción a la programación con Arduino y se exponen conocimientos básicos para resolver todas las pruebas. El objetivo de los cursos es asegurar que todos los participantes puedan disputar con un robot funcional toda la competición.

El precio de inscripción de los cursos preparatorios es de 50€ por persona, destinados íntegramente a sufragar parte de los gastos del evento.

### **¿Es obligatorio realizar un curso preparatorio para participar en la competición?**

No. Sin embargo, si eres nuevo en el mundo de la robótica o Arduino, es recomendable.

### **¿Qué es el kit de componentes? ¿Cuánto cuesta?**

El precio del kit de componentes es de 50€, e incluye todas las piezas mecánicas y electrónicas necesarias para construir un robot que pueda resolver todas las pruebas de la competición.

### **¿Qué componentes incluye el kit?**

- Arduino Nano clónico
- Chasis de cuatro ruedas, con motores y reductoras
- Módulo controlador de motores L298N
- Sensor de distancia por ultrasonidos HC-SR04
- 3x sensor detector de línea TCRT5000
- Servo SG90
- Módulo bluetooth HC-06
- Módulo sensor de velocidad HC-020K
- Pulsador e interruptor
- LEDs
- Cables
- Portapilas

### **¿Puedo realizar el curso preparatorio sin adquirir el kit de componentes?**

Sí. Sin embargo, el curso se basa en el montaje de un robot con el kit de componentes, por lo que si quieres aprovecharlo al máximo, te recomendamos llevar piezas iguales o lo más similares posibles a las del kit.

### **¿Es obligatorio que todos los miembros de un equipo realicen el curso preparatorio?**

No, los integrantes de un equipo pueden apuntarse de forma individual al curso. Si se apuntan varios miembros de un equipo, pueden trabajar sobre un mismo kit o de forma individual.

### **¿Es obligatorio participar en la competición con el kit de componentes?**

No. Los robots deben estar sujetos a las restricciones constructivas descritas en la Normativa General de la ORC 2.17. Los robots que se montan en los cursos de preparación con el kit de componentes cumplen con estas limitaciones.

Los robots estarán proyectados, diseñados, contruidos y programados por los propios equipos, por ello no se podrán comprar kits o robots prefabricados.

### **¿Cuándo y dónde tendrán lugar los cursos preparatorios?**

En la Universitat Politècnica de València:

1. Sábado 25 de Febrero, de 10:00h a 13:00h - Aula Aitana
2. Viernes 10 de Marzo, de 15:00h a 18:00h - Aula Aitana
3. Sábado 25 de Marzo, de 10:00h a 13:00h - Aula Aitana
4. Viernes 7 de Abril, de 15:00h a 18:00h - Aula Aitana

En la Universitat d'Alacant:

1. Viernes 24 de Febrero, de 15:00h a 18:00h - Pendiente de confirmar aula
2. Viernes 10 de Marzo, de 15:00h a 18:00h - Pendiente de confirmar aula
3. Viernes 24 de Marzo, de 15:00h a 18:00h - Pendiente de confirmar aula
4. Viernes 7 de Abril, de 15:00h a 18:00h - Pendiente de confirmar aula

En la Universitat Jaume I:

1. Viernes 3 de Marzo, de 17:00h a 20:00h - Aula HA1005AA
2. Sábado 4 de Marzo, de 9:00h a 12:00h - Aula HA1005AA
3. Viernes 10 de Marzo, de 17:00h a 20:00h - Aula HA1005AA
4. Sábado 11 de Marzo, de 9:00h a 12:00h - Aula HA1005AA

### **¿Cómo puedo probar mi robot antes de la competición?**

En cada sede, durante el curso de preparación y en los días previos a la competición se habilitará una zona para poder probar y ajustar los robots.

### **¿Dónde puedo seguir las novedades de la ORC 2.17?**

En su página web (próximamente):

<https://orchallenge.es/>

En su página de Facebook:

<https://www.facebook.com/orchallenge/>

En su perfil de Twitter:

<https://twitter.com/orchallengeupv>

### **¿Con quién puedo contactar en caso de tener más preguntas?**

Si eres de Alicante, contacta con la asociación A::µTech:

<http://amicrotech.es/contacto/>

Si eres de Castellón, contacta con la asociación engiOn:

[http://engion.uji.es/?page\\_id=31](http://engion.uji.es/?page_id=31)

Si eres de Valencia o de cualquier otro sitio, contacta con la comunidad Makers UPV:

[orc@makersupv.com](mailto:orc@makersupv.com)