

RoboRAVE

International

Robotics Education and Competition

RoboRave Ibérica es una feria anual que se organiza en las instalaciones de **IFEBA**, en **Badajoz del 1 al 4 de diciembre de 2016** en la que se encuadran varios aspectos educativos:

- **Competición de robótica RoboRAVE**
- **RoboRAVE Academy (FORMACIÓN PARA PROFESORES)**
- **Una gran exposición de dioramas de LEGO (Visitas para centros educativos)**

Más de 1.000 participantes, 300 equipos, 150 entrenadores y contará con la presencia de más de 100 inventores y una afluencia de unos 20.000 visitantes.

Un encuentro de cientos de niños y jóvenes de todo el mundo viviendo una experiencia que nunca olvidarán. Aprenderán a superar dificultades, superarse a sí mismos, solucionar problemas y trabajar en equipo, todo ello rodeado de un ambiente lúdico.

A los profesores (a los cuales se les exige siempre una entrega y una dedicación máxima), les proponemos una forma diferente y divertida de aprendizaje. Se trata de ver la robótica como una herramienta, no como un fin. La meta es que la usemos para fomentar el aprendizaje por indagación, orientado a resolver problemas. Usarla es un reto, que depende mucho de la motivación de los docentes. Por eso se intenta que los profesores se sientan apoyados y que se compartan recursos.

¿Qué es ROBORAVE?

RoboRAVE es un programa de robótica educativa y competitiva para niños de 8 a 98 años, que promueve la adquisición de habilidades STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), como desafío a la promoción de líderes globales en Ciencia y Tecnología. Se realiza una competición por equipos de 2-4 de estudiantes de España y Portugal, que diseñan, construyen y programan un robot autónomo en prueba puntuable clasificatoria para **RoboRAVE International**. Que presentan a diferentes desafíos según el modelo que hayan fabricado.

¿Para quiénes?

Equipos multidisciplinares (programadores, diseño, mentes inquietas...) niños y niñas a partir de los 8 años, de cualquier parte del mundo. Los equipos participan en una de las cuatro divisiones:

- ✓ Elementary School (8-10 años)
- ✓ Middle School (11-13 años)
- ✓ High School (14-18)
- ✓ Big Kids (Mayores de 18 años sin límite)

Desafíos:

- **Desafío Line Following and Pingpong Ball:** Un robot autónomo debe seguir una línea negra desde un punto de partida (INICIO) hasta un depósito de pelotas de ping-pong (TORRE), detenerse y descargar el mayor número de pelotas de ping-pong en la TORRE, girar y devolverse al INICIO, en un tiempo de 3 minutos. (Premios 900€).
- **A-Maze-In:** Diseñar, construir y programar un robot que puede seguir un laberinto de planchas de madera sin caerse. Cuanto más rápido se puede completar el laberinto aumenta su puntuación global. (Premios 900€).

- **Justas:** Diseñar, construir y programar un robot que siga una línea y que puede llevar a un caballero (ligeramente pegado con 3 imanes a una placa de acero), y que golpee al caballero oponente mediante el uso de la lanza. (Premios 900€).
- **Desafío de Fuego:** El robot debe localizar y apagar distintas llamas situadas en el campo de pruebas en el menor tiempo posible sin contacto (Premios 900€)
- **Air Response:** Drones que deben recorrer un circuito que simula la ciudad de Badajoz recorriendo sitios emblemáticos realizando diversas pruebas trabajando en equipo en el menor tiempo posible (Premios 900€).
- **RoboInnova:** Competición de equipos de investigación, spin-off, start-up y todo tipo de inventores interesados en presentar proyectos o innovaciones creadas, para mejorar la vida de personas con discapacidad, aplicando la robótica. Además de desarrollarlo deben saber promocionar y vender su producto. (Premios 6.000€).

Visitas de centros educativos:

Animamos a que nos visiten los centros educativos por un precio de 2 € la entrada. Dentro de un mismo espacio, pueden ver competir a niños y chicos de su edad, de diferentes nacionalidades, así como la posibilidad de tener al alcance de su mano, inventos y prototipos de base robótica, creados tanto por chicos de su edad, como por equipos de investigación, y empresas. También podrán disfrutar de vuelo de Drones y una gran exposición de dioramas de lego. Todo en un ambiente de lúdico, donde se premia la innovación, la creatividad y se fomenta el aprendizaje.

Formación durante la feria:

- **Jornadas de formación en robótica (1 y 2 de diciembre):** Dirigida a profesores y profesionales que tengan interés por conocer la robótica educativa, para su aplicación en el aula. Se les dará los recursos necesarios para montar un robot y programarlo, de manera que puedan desarrollarlo durante el transcurso del curso y aplicarlo en sus asignaturas. Contará con la adquisición de créditos, dentro de la normativa vigente.
- **Jornadas formativas para profesores (3 de diciembre):** “Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje”. En las mismas habrá ponencias dadas por destacadas personalidades dentro de este campo, de la talla de Javier Tourón, Pep Torres, Carlos Cunha, Carlos Pajuelo...

¿Es posible convertir la escuela en un espacio de aprendizaje, donde el talento de cada escolar se pueda desarrollar de manera óptima?

Combinamos pedagogía y tecnología para mejorar la educación. Con una fundamentación conceptual y una aproximación práctica, esperamos que esta jornada sea útil para los que quieren resultados distintos, y saben que éstos no llegarán si no hacemos las cosas de forma diferente.

Programa “Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje”. 3 de diciembre de 2016

9:30-10:00- Acreditaciones

10:00-10:15- Presentación.

10:15-11:15- Javier Touron. “Los centros educativos como ámbitos de desarrollo del talento”

“El sistema educativo y la escuela están adquiriendo una progresiva desadaptación de la sociedad a la que tienen que servir. La escuela sigue un modelo basado en el supuesto de que todos los alumnos de la misma edad tienen necesidades educativas iguales o muy similares, y en la creencia de que tiene que promover la igualdad y no la equidad. Este enfoque de carácter reproductivo debe cambiar para que la escuela siga siendo funcional y promueva una educación adecuada al siglo XXI. En esta conferencia se tratarán estos aspectos y se analizará el papel de la tecnología para ayudar a los profesores a cumplir con un nuevo modelo de aprendizaje y enseñanza más adecuado a las necesidades actuales y al desarrollo del talento.”

11:15-11:45- Carlos Manuel Gaspar Pepê. “*Ter ideias para mudar o Mundo*”

“Es un sistema innovador de participación, que ofrece una nueva visión tanto a la comunidad escolar, como a los padres, para enseñar a los niños que el conformismo, la apatía no son la vía a seguir y dotarlos de los recursos necesarios para afrontar los desafíos globales del futuro. La metodología pedagógica desarrollada en el Centro Educativo Alice Nabeiro en Campo Maior, tiene como objetivo desarrollar diversas habilidades y prácticas a lo largo del crecimiento del niño, mejorando el gusto por la escuela y las diferentes áreas de interés del niño”.

11:45-12:15- Antonio Gordillo. “*Inventando y aprendiendo en un fablab.*”

"Smart Open Lab, en la Escuela Politécnica de Cáceres, es un espacio para el diseño y desarrollo de productos tecnológicos usando herramientas la fabricación digital y soluciones de hardware y software abierto. Pertenecer a la red global de fablabs y realiza proyectos muy diversos, todos ellos con una fuerte presencia de alumnos. Es un lugar para aprender haciendo y pensar en el futuro. En la presentación se describirá el espacio y se mostrarán algunos de los últimos proyectos."

12:15-12:45- Pedro Núñez Trujillo. “*LearnBot, un robot para aprender a programar.*”

Desde hace más de una década, el laboratorio RoboLab de la UEx ha participado en el diseño y fabricación de robots educativos, con diferentes incursiones en aplicaciones reales y centros educativos de la comunidad extremeña. RoboLab presenta en esta ocasión su robot LearnBot, un robot educativo diseñado para facilitar el aprendizaje multidisciplinar y que puede ser

utilizado por los docentes como una excelente herramienta durante sus clases. Learnbot está orientado al aprendizaje textual de la programación en el lenguaje Python, que es el que mayor crecimiento está experimentando en los últimos años. En la presentación se mostrará el robot en funcionamiento, controlado por programas muy simples escritos en Python que utilizan la cámara integrada para controlar sus acciones.

12:45-14:00 Pep Torres. “La innovación NO es para adultos”

La innovación solo puede venir de aquellos que no tienen los pies sobre el suelo. Literalmente.

El creativo e inventor Pep Torres, fundador del museo de ideas e inventos, muestra las 4 claves esenciales derivadas de la experiencia con el potencial creativo de los niños que participan cada año en el concurso de inventos del museo.

TARDE

16:30-17:00- Carlos Cuña. *Aulas de Futuro*

Siempre interesado en la introducción de las TIC en la educación como herramientas que facilitan la comunicación y el aprendizaje. En 2009 comienza a colaborar con European Schoolnet y lleva a Portugal el concepto de Aula del futuro, como un espacio de aprendizaje innovador. Esta aula está dotada desde el 2014 al servicio de la Comunidad Educativa en Portugal. Designado en 2014 y 2015 Educador Microsoft Inovator experto. Es coordinador de la Future Classroom Lab, proporcionando, formación o asesoramiento sobre cómo hacer un espacio idéntico en sus escuelas.

17:00-18:00- Carlos Pajuelo. “A propósito del talento: Papel de los padres y profesores”.

El desarrollo del talento de los hijos/ alumnos es un proceso que acompaña a la educación.” No es el objetivo, es una tarea”. El talento tiene que ir acompañado con otras habilidades como la inteligencia emocional, la compasión y la empatía. El talento no sabe de discapacidad. No es solo alto rendimiento, es también adaptación y comunicación. No es criterio de exclusión, sino de desarrollo.

18:00-18:30- Elena Plaza y Lucas Pérez. “Cerebrum-Gym”

Abre sus puertas, Cerebrum-GYM, el primer gimnasio con ejercicios preparados para entrenar y fortalecer nuestras Funciones Ejecutivas.

Cerebrum-Gym nace como fruto de la investigación de profesionales de la docencia, psicopedagogía

y psicología, preocupados por las dificultades que un amplio abanico de población presenta a nivel de ciertos procesos cognitivos.

Dirigido a todos aquellos niños, adolescentes y adultos que hayan sido diagnosticados de cualquier trastorno del aprendizaje o del desarrollo, así como a personas que estén en la etapa del envejecimiento y quieran mejorar sus funciones ejecutivas y la eficacia en sus tareas cotidianas.

18:30- 19:00- José Carlos Píriz. “Minecraf como herramienta para enseñar habilidades sociales”

MINECRAFT es un juego multijugador y online, apoyado por voz y creativo al máximo. En el propondremos una serie de actividades a realizar dirigidas con fines no solo lúdicos, sino también educativos. El contenido enseña y entrena conductas o destrezas sociales específicas para tareas de índole interpersonal, fomenta valores como compañerismo, amistad, etc., Para ello se plantearán multitud de situaciones cotidianas donde aprender, ensayar e integrar las conductas propuestas. Nos apoyamos en nuestra WEB para resolver dudas, aportar el material y contenido necesario para cada sesión. Disponemos de un FORO o punto de encuentro para que compartan sus opiniones.

19:00-19:30- Ruegos y preguntas

Para cualquier información visita nuestra web:

www.roboraveiberica.org