



Semana de la Robótica Alcabot - Hispabot

12 al 16 de abril de 2010

PRESENTACIÓN GENERAL

Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

¿Qué es la Semana de la Robótica de la Universidad de Alcalá?

Es una semana llena de actividades relacionadas con la robótica y la tecnología a la que pueden asistir personas de todas las edades

Competición de Robots ALCABOT – HISPABOT.

Undécima edición de la clásica competición de robots autónomos de la Universidad de Alcalá realizados por estudiantes de todas las edades donde se pueden ver robots que representarán a España en competiciones internacionales, robots que realizan luchas de sumo, compiten en pruebas de velocidad, fútbol, etc.

Jornada sobre la Movilidad Eléctrica

El jueves 15 de abril se dedicará a la movilidad eléctrica con una conferencia y una mesa redonda donde se mostrará el presente y futuro de los vehículos eléctricos. También habrá exhibiciones y demostraciones de coches, motos y bicicletas eléctricas.

Conferencias de divulgación científica

Conferencias relacionadas con la robótica móvil y, como novedad en esta edición, una conferencia y una mesa redonda sobre vehículos eléctricos. Las conferencias conjugan los intereses de un público no especializado, con las inquietudes técnicas de profesionales o alumnos de ingeniería.

Jornada de Robótica Educativa

La robótica es una forma divertida de introducir a niños y jóvenes de todas las edades en la tecnología, a la vez que es un recurso didáctico muy importante. El lunes 12 por la tarde, las personas que se apunten a la Jornada, podrán, además de asistir a una conferencia muy interesante sobre Robótica Educativa, participar en talleres y exhibiciones que les acerque más al mundo de la robótica como un elemento educativo.

Miniconferencias impartidas por alumnos de ingeniería donde se enseña de forma práctica y sencilla algunos de los elementos que se suelen utilizar en el diseño de robots móviles.

Minitalleres también impartidos por alumnos de ingeniería de aproximadamente una hora de duración donde los participantes tienen la posibilidad de montar y programar un sencillo robot de sumo, aprender a soldar un circuito o descubrir cómo se puede programar un "pequeño ordenador" de 3 euros.

Taller DepecaBot. Taller de 20 horas de duración donde los participantes pueden construir y programar su propio robot móvil autónomo. El único requisito es saber programar en lenguaje C. El taller finaliza con una exhibición de los robots programados por los participantes durante la semana de las competiciones

¿Cómo puedo participar?

La asistencia a las conferencias, miniconferencias, minitalleres y a las competiciones como público es libre y gratuita. Los horarios y formularios de reserva (para minitalleres y miniconferencias) pueden verse en la página del evento.

Paquetes de BonoCréditos

Bonocreditos	Conferencia	Minitaller	Mini-conferencia
0,5	2	1	2
1	5	1	2
1,5	7	2	3
2	8	3	5

*Créditos pendientes de confirmación

Más información: <http://www.alcabot.com>

Organiza:

Patrocina:

Colabora:





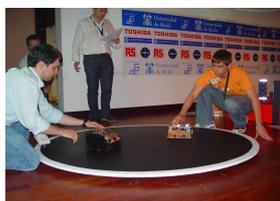
Semana de la Robótica Alcabot - Hispabot

12 al 16 de abril de 2010

COMPETICIONES DE ROBOTS

Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

SUMO



RoboCup Jr Spain
(Soccer y Rescue)



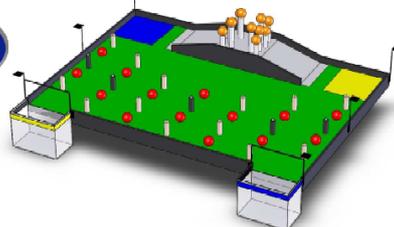
Velocistas



Rastreadores



Eurobot Spain
Feed the World



Horarios de Competiciones*

Martes 13 de abril

- 10:30 a 12:00 Rastreadores: Homologaciones
- 14:00 a 15:30 Rastreadores: Clasificaciones
- 15:30 a 16:30 Rastreadores: Finales

Miércoles 14 de abril

- 09:00 a 10:00 Velocistas-Sumo: Homologaciones
- 10:00 a 11:00 Velocistas: Clasificaciones
- 11:00 a 12:00 Sumo: Clasificaciones
- 14:00 a 15:00 Velocistas: Finales
- 15:30 a 16:30 Sumo: Finales

Viernes 16 de abril

- 10:00 a 11:00 EUROBOT: Homologaciones
- 10:00 a 12:30 RoboCup Jr.: Clasificaciones
- 11:00 a 12:00 EUROBOT: Clasificaciones
- 14:00 a 15:00 RoboCup Jr.: Clasificaciones
- 15:00 a 16:00 EUROBOT: Finales
- 16:00 a 17:00 RoboCup Jr.: Finales

Más información:
www.alcabot.com

No te lo
pierdas

* Comprueba los horarios definitivos en la página web

Organiza:



Patrocina:



Colabora:





CONFERENCIAS

Las Conferencias se realizarán en el Salón de Actos del Edificio Politécnico

Introducción a la Robótica Móvil

Lunes 12 de abril de 12:30 a 14:00

Ponente: D. Julio Pastor Mendoza (UAH)

En esta conferencia se introduce al público en los elementos que forman un robot y como hacer que un robot tome vida propia. Se presentan vídeos de robots participando en competiciones nacionales e internacionales y se muestran ejemplos de diseño de robots sencillos.

Aerorobótica: Robots Voladores

Martes 13 de abril de 12:30 a 14:00

Ponente: D. Daniel Bayón (Juguetrónica)

Conferencia donde se explicará en que consiste un robot volador, sus elementos fundamentales y los problemas añadidos que aparecen respecto a los robots terrestres. Se mostrarán vídeos y aplicaciones reales.

Robots Ápodos Modulares

Miércoles 14 de abril de 12:30 a 14:00

Ponente: Dr. Juan González (Universidad Carlos III)

Conferencia sobre robots móviles ápodos que se mueven sin ruedas ni patas emulando el movimiento de una serpiente. Juan González es uno de los mayores impulsores de la robótica móvil universitaria con la que empezó hace 15 años.

La Realidad del Vehículo Eléctrico

Jueves 15 de abril de 10:00 a 11:30

Ponente: D. Gonzalo Alonso (Dtor. General GoingGreen)

Conferencia donde se presenta el primer coche eléctrico comercializado en España explicando sus principios de funcionamiento y las oportunidades profesionales que el vehículo eléctrico puede traer para los futuros ingenieros.

Exploración robótica de otros mundos:

del Sputnik a la exploración del Sistema Solar exterior

Viernes 16 de abril de 12:30 a 14:00

Ponente: Dr. José Antonio Rodríguez Manfredi (Centro de Astrobiología CSIC-INTA-NASA)

Conferencia sobre las misiones de exploración robótica del sistema solar, contando anécdotas que han sucedido en las diversas misiones que se han llevado a cabo, tanto tripuladas como robóticas. José Antonio pertenece al Laboratorio de Robótica e Instrumentación del Centro de Astrobiología.

Robótica Educativa: Realidad o Ficción

Lunes 12 de abril de 17:00 a 18:30

Ponente: D. Eduardo Gallego del Pozo (Complubot)

Conferencia donde, desde el punto de vista de la experiencia, se muestra el estado de la robótica educativa en el mundo explicando cómo consiguió que un grupo de niños de primaria se convirtieran en campeones del mundo en competiciones de robots. Eduardo Gallego coordina el grupo Complubot de Robótica Educativa.

Roomba y Scooba de iRobot: Los primeros robots domésticos

Martes 13 de abril de 17:00 a 18:30

Ponente: D. Miguel López (Global Electronic Solutions)

Conferencia que muestran los primeros robots pensados para el hogar vendidos a gran escala: barren y friegan el suelo.

Competición Internacional EUROBOT

Miércoles 14 de abril de 17:00 a 18:30

Ponente: D. Julio Pastor Mendoza (UAH)

El responsable de la competición internacional EUROBOT en España explica en qué consiste la competición y analiza, mediante fotos y vídeos, el diseño y las estrategias de los robots más interesantes que se han diseñado a lo largo de los años.

Mesa Redonda – El Presente y Futuro del Coche Eléctrico

Jueves 15 de abril de 17:00 a 18:30

Mesa redonda donde se ponen sobre la mesa las ventajas e inconvenientes de los vehículos eléctricos analizando los cambios tecnológicos que se avecinan con su implantación. Participan representantes de fabricantes, de empresas del transporte eléctrico, entre otros.

Paquetes de BonoCréditos

Bonocreditos	Conferencia	Minitaller	Mini-conferencia
0,5	2	1	2
1	5	1	2
1,5	7	2	3
2	8	3	5

*Créditos pendientes de confirmación

Más información: <http://www.alcabot.com>

Organiza:



Patrocina:



Colabora:





Ven y participa

MINI - CONFERENCIAS 12 - 16 DE ABRIL

Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

Las Miniconferencias son charlas teórico – prácticas de corta duración (30 minutos) impartidas por alumnos con el objetivo de acercar la robótica a sus compañeros.

Elementos básicos de un robot (sensores + motores)

En esta mini-charla se explican los elementos básicos de un robot móvil autónomo. Se muestran los sensores más utilizados (medida de distancia, de movimiento, de velocidad...) y se explica el funcionamiento de motores DC, motores paso a paso y servomotores así como la forma de utilizarlos



Un sensor inteligente: La CMU-CAM

La CMU-CAM es una pequeña cámara diseñada para ser utilizada en robótica móvil que integra un preproceso de información que la hace muy sencilla de manejar. Se muestran ejemplos y demostraciones.

Utilizando el mando de la Wii

Explicación del funcionamiento interno del mando de la Wii de Nintendo y sus posibles aplicaciones en robótica como sensor inercial. Aprende lo que te ofrece y cómo utilizarlo en tus diseños.



El reciclaje de la electrónica

Los circuitos electrónicos están en casi todos los aparatos que nos rodean pero muchas veces no nos damos cuenta. En esta mini-conferencia se muestran algunos aparatos electrónicos de uso común de los que se puede extraer piezas que pueden ser útiles para el montaje de un micro-robot o de otros sistemas electromecánicos caseros.



Control for Dummies

Explicación sencilla acompañada de demostraciones prácticas de los conceptos fundamentales de los sistemas de control clásicos (control toda-nada y control PID) y la forma de utilizarlo en el diseño de un micro-robot.

Más información: <http://www.alcabot.com>

Las Miniconferencias se realizarán en los espacios comunes de la planta baja del Edificio Politécnico.

* Para ver la forma de sumar bonocreditos consulta la página web <http://www.alcabot.com>

Organiza:



Patrocina:



Colabora:





Ven y participa

MINI - TALLERES **12 - 16 DE ABRIL**

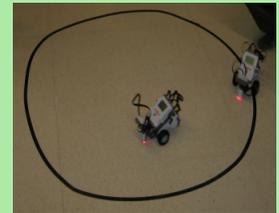
Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

DENTRO DEL PROGRAMA DE BONOCRÉDITOS DE LA EPS-UAH*

Los Minitalleres son talleres de 1 hora de duración impartidos por alumnos de la escuela donde los participantes tienen la posibilidad de aprender nociones de electrónica y programación.

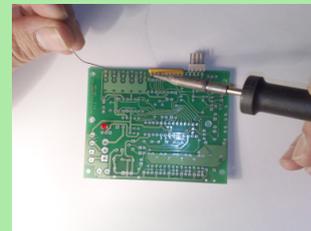
SUMO con LEGO

Los participantes tienen la oportunidad de montar y programar un pequeño robot de sumo con Lego compitiendo al final contra sus compañeros de Taller.



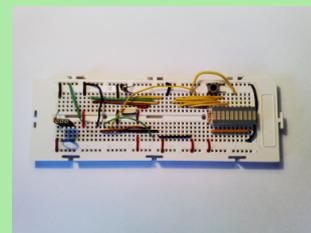
Mini-Taller de Soldadura

En el Taller se explican los principios básicos de la soldadura de componentes y se practica la soldadura montando un pequeño circuito electrónico que luego se quedarán los participantes.



El microcontrolador Express

Un microcontrolador es un circuito integrado de bajo coste que incluye en su interior una CPU, memoria y periféricos y que está presente en muchos aparatos de uso cotidiano. Los participantes tienen la posibilidad de montar y programar en C un pequeño microcontrolador en una Proto-Board de laboratorio.



Más información: <http://www.alcabot.com>

Las Miniconferencias se realizan en los espacios comunes de la planta baja del Edificio Politécnico.

** Para ver la forma de sumar bonocréditos consulta la página web <http://www.alcabot.com>*

Organiza:



Patrocina:



Colabora:





JORNADA SOBRE ROBÓTICA EDUCATIVA

LUNES 12 DE ABRIL

Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

DENTRO DEL PROGRAMA DE BONOCRÉDITOS DE LA EPS-UAH*

Conferencia: Robótica Educativa - Realidad o Ficción

Lunes 12 de abril de 17:00 a 18:30

Ponente: D. Eduardo Gallego del Pozo (Complubot)

Conferencia donde se muestra el estado actual de la robótica educativa en el mundo, explicando cómo se puede llevar a la práctica desde el punto de vista de la experiencia. El equipo Complubot pasó en 5 años, de ser un grupo de niños de primaria sin conocimientos de robótica, a convertirse en uno de los mejores equipos del mundo en competiciones de robots para escolares.

Taller: Construye y programa un robot móvil

Lunes 12 de abril de 18:30 a 20:00

Los asistentes al taller tienen la posibilidad de montar y programar un pequeño robot móvil capaz de luchar contra otro en un combate de Sumo. Para participar no es necesario tener ningún conocimiento técnico sino sólo saber manejar el ratón del ordenador y querer divertirse. El taller tiene un número de plazas limitadas por lo que es conveniente **reservar** cuanto antes.

Demostraciones de funcionamiento de Robots Móviles

Lunes 12 de abril de 20:00 a 20:30

Tras el taller de SUMO, a los participantes en la Jornada de Robótica Educativa, se les enseñarán prototipos de robots móviles

- ¿Profesor de primaria o secundaria?
- ¿Estudiante o profesor de Magisterio?
- ¿Te gustaría ser profesor al finalizar tus estudios de ingeniería?
- ¿Te gustaría saber cómo introducir a tus hijos en la tecnología?
- ¿Padre motivado? ¿Simplemente curioso?



Más información: <http://www.alcabot.com>

* Si eres estudiante de la UAH puedes conseguir créditos con la asistencia. Consulta la página web

Organiza:



Patrocina:



Colabora:





JORNADA SOBRE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA

JUEVES 15 DE ABRIL

Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

Conferencia: La Realidad del Vehículo Eléctrico

Jueves 15 de abril de 10:00 a 11:30

Ponente: **D. Gonzalo Alonso** (Director General GoingGreen)

Conferencia donde se presenta el primer coche eléctrico comercializado en España explicando sus principios de funcionamiento y las oportunidades profesionales que el vehículo eléctrico puede ofrecer a los futuros ingenieros.

Mesa Redonda: El Presente y Futuro del Coche Eléctrico

Jueves 15 de abril de 17:00 a 18:30

Mesa redonda donde se pondrán sobre la mesa las ventajas e inconvenientes de los vehículos eléctricos analizando los cambios tecnológicos que se avecinan con su implantación. Participan representantes de fabricantes de vehículos eléctricos, de empresas del transporte de electricidad e investigadores relacionados con la tecnología de fabricación y con las nuevas tendencias de almacenamiento de energía eléctrica.

Demostraciones de funcionamiento de Vehículos Eléctricos

Jueves 15 de abril de 11:30 a 14:00 y de 15:00 a 17:00

Como demostración del funcionamiento de los coches eléctricos, por la mañana se formarán equipos que tendrán que realizar varias pruebas de habilidad puntuables. Al final se nombrará equipo ganador a aquel que consiga un menor consumo de electricidad para un objetivo determinado.

Por la tarde se podrán probar los vehículos eléctricos.



Más información: <http://www.alcabot.com>

Organiza:



Colabora:





Semana de la Robótica Alcabot - Hispabot

12 al 16 de abril de 2010

PROGRAMA DE BONOCRÉDITOS

Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

Si eres alumno de la UAH te puedes beneficiar de la asistencia a las diferentes actividades mediante el programa de bonocréditos de la EPS-UAH

¿Qué es la Semana de la Robótica de la Universidad de Alcalá?

Es una semana llena de actividades relacionadas con la robótica: conferencias, talleres, miniconferencias, minitalleres y competiciones de robots. En las diferentes actividades se enseñan algunos de los elementos básicos necesarios para construir un robot, además de tener la posibilidad de ver los robots que han realizado estudiantes universitarios y no universitarios de diversas partes de España. Es la evolución de la competición Alcabot – Hispabot hacia un proyecto más educativo.

¿Qué es ALCABOT - HISPABOT?

Alcabot-Hispabot 2010 es una de las competiciones nacionales de robots más prestigiosas que comenzó su andadura en el año 2000. En la competición se enfrentan robots en diferentes modalidades: rastreadores, velocistas, sumo, Eurobot y Robocup Jr Soccer y Rescue). Estas dos últimas pruebas son clasificatorias a nivel nacional para participar en sus respectivas competiciones internacionales. La RoboCup Jr es para estudiantes de entre 7 y 19 años de edad. Las competiciones se celebrarán en el Salón de Actos del Edificio Politécnico del 12 al 16 de abril.

¿Qué actividades puedo encontrar relacionadas con el programa de bonocréditos?

En la Semana de la Robótica hay conferencias de aproximadamente 1:30 horas de duración que se celebrarán en el Salón de Actos del Edificio Politécnico entre prueba y prueba de la competición. Entre las conferencias hay algunas de introducción a la robótica, hay otras que enseñan robótica con ejemplos de robots realizados para competiciones y un tercer grupo que muestra aplicaciones actuales de la robótica. Los minitalleres y las miniconferencias se realizarán en las zonas comunes de la planta baja del edificio y tienen como objetivo acercar la robótica a los alumnos. Los minitalleres tienen una duración de una hora, y las miniconferencias de media hora. El jueves 15 de abril también habrá una **Jornada de Movilidad Eléctrica** dedicada al presente y futuro del vehículo eléctrico.

Paquetes de BonoCréditos

Para beneficiarse de los bonocréditos debe hacerse dentro de alguno de los siguientes paquetes.

0,5 créditos	Asistencia a 2 conferencias, 1 minitaller y 2 miniconferencias.
1 crédito	Asistencia a 5 conferencias, 1 minitaller, y 2 miniconferencias.
1,5 créditos	Asistencia a 7 conferencias, 2 minitalleres y 3 miniconferencias.
2 créditos	Asistencia a 8 conferencias, 3 minitalleres y 5 miniconferencias.

Ven y participa

¿Cómo puedo participar?

En la primera actividad a la que asistas te darán una hoja en la que te irán poniendo sellos en las diferentes actividades. La hoja deberá entregarse en la semana del 19 al 22 de abril en la Secretaría del Departamento de Electrónica.

Más información: www.alcabot.com

Organiza:



Patrocina:



Colabora:

