Universidad de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

Semana de la Robótica
Alcabot - Hispabot

27 al 30 de abril de 2009

COMPETICIONES DE ROBOTS

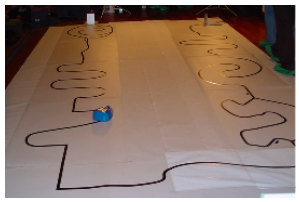
Edificio Politécnico de la Universidad de Alcalá

SUMO

Velocistas

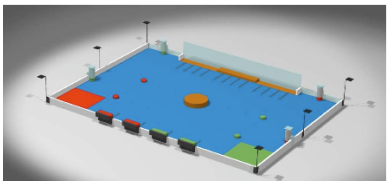
Laberinto

Rastreadores



RoboCup Jr Spain (Soccer y Rescue)

Eurobot Spain Templos de la Atlántida



Horarios de Competiciones

Lunes 27 de abril

- 10:00 a 11:30 Eurobot: Puesta a punto
- 17:30 a 18:30 Eurobot: Competición
- 19:00 a 20:30 Depecabot: Exhibición

Martes 28 de abril

- 09:30 a 11:00 Velocistas: Puesta a punto
- 11:00 a 12:30 Rastreadores: Puesta a punto
- 11:30 a 13:00 RoboCup Jr: Partidos
- 15:00 a 16:00 RoboCup Jr: Final de Soccer
- 17:30 a 19:00 Rastreadores: Clasificaciones
- 19:30 a 21:00 Velocistas: Clasificaciones

Miércoles 29 de abril

- 09:00 a 10:00 Laberinto: Puesta a punto
- 10:00 a 11:00 Laberinto: Competición
- 11:00 a 12:30 Sumo: Clasificaciones
- 15:00 a 16:00 Sumo: Clasificaciones
- 17:30 a 18:30 Velocistas: Finales
- 18:30 a 19:30 Rastreadores: Finales
- 19:30 a 20:30 Sumo: Finales

Más información:
www.alcabot.com

Los horarios previstos podrán cambiar por razones organizativas. Compruébalos en la página web.

Organiza: Departamento de Electrónica

Patrocina: JUGUETRÓNICA, Universidad de Alcalá, RS, INTA

Colabora: dep S, COMPLUBOT

No te lo pierdas

Universidad de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

Semana de la Robótica Alcabot - Hispabot

27 al 30 de abril de 2009

MINICONFERENCIAS

DENTRO DEL PROGRAMA DE BONOCRÉDITOS DE LA EPS-UAH*

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

¿Cómo funcionan los motores?

En esta mini-charla se explica mediante demostraciones el funcionamiento de los motores DC, motores paso a paso y servomotores así como la forma de utilizarlos en robótica.

El reciclaje de la electrónica

En esta mini-charla se desmontan algunos aparatos electrónicos de uso común para extraerles piezas que pueden ser útiles para el montaje de un micro-robot.

Un simulador: Player-Stage-Gazebo

Explicación simple del funcionamiento de uno de los entornos de simulación más utilizados en robótica móvil con demostraciones de funcionamiento.

¿Cómo funciona un robot de Sumo?

Explicación práctica, acompañada de demostraciones de uno de los robots de SUMO que participan en las competiciones.

Siéntete un Cyborg

Demostración de cómo percibe un pequeño robot móvil una línea en el suelo teniendo la posibilidad de hacer tú de sistema de control del robot.

Los sensores más utilizados

Explicación del principio de funcionamiento mediante demostraciones prácticas de los tres sensores más utilizados en micro-robótica: El sensor de ultrasonidos SFR04, el sensor de infrarrojos GP2D12 y el sensor reflexivo CNY70.

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.

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.

Control for Dummies

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

Más información: www.alcabot.com

Las Miniconferencias se realizarán 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: Departamento de Electrónica

Patrocina: JUGUETRÓNICA, Universidad de Alcalá, RS, INTA

Colabora: COMPLUBOT

Ven y participa

Universidad de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

Semana de la Robótica
Alcabot - Hispabot

27 al 30 de abril de 2009

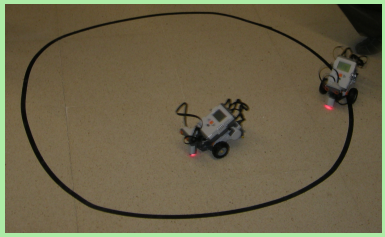
MINITALLERES

Dentro del programa de Bonocréditos de la EPS-UAH*

Los Minitalleres son talleres de 1 hora de duración donde los participantes tienen la posibilidad de aprender haciendo

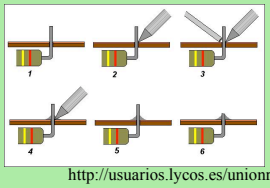
SUMO con LEGO

Los participantes montarán y programarán un pequeño robot de sumo con LegoMindstorms compitiendo al final contra sus compañeros de Taller.



Mini-Taller de Soldadura

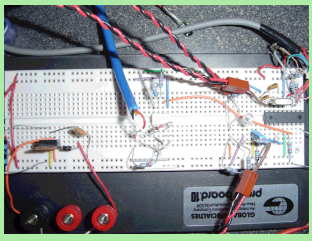
En el Taller se explicarán los principios básicos de la soldadura de componentes y se practicará la soldadura con un pequeño circuito electrónico que luego se quedarán.



http://usuarios.lycos.es/unionradioba/cach/soldadura.jpg
http://www.coloredhome.com/soldador/soldador_7991.JPG

El microcontrolador express

Un microcontrolador es un circuito integrado que incluye en su interior una CPU, memoria y periféricos y que está presente en muchos aparatos de uso cotidiano. Los participantes montarán y programarán en C un pequeño microcontrolador en una Proto-Board de laboratorio.



http://www.entitylabs.net/images/proto.gif

Más información: www.alcabot.com

Los Minitalleres se realizarán en los espacios comunes de la planta baja del Edificio Politécnico.
* Para ver la forma de sumar bonocréditos consulta la página web

Organiza: Departamento de Electrónica

Patrocina: JUGUETRÓNICA, Universidad de Alcalá, RS, INTA

Colabora: dep, COMPLUBOT

Ven y participa

Universidad de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

Semana de la Robótica Alcabot - Hispabot

27 al 30 de abril de 2009

CONFERENCIAS

DENTRO DEL PROGRAMA DE BONOCRÉDITOS DE LA EPS-UAH*

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

Introducción a la Robótica Móvil

Lunes 27 de abril a las 12:30

Ponente: D. Julio Pastor Mendoza (Dpto. Electrónica)

En esta conferencia se introducirá al público en los elementos que forman un robot y como hacer que un robot tome vida propia.

Competición Internacional EUROBOT

Lunes 27 de abril a las 16:00

Ponente: D. Julio Pastor Mendoza (Dpto. Electrónica)

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

Competición Internacional ROBOCUP Jr

Martes 28 de abril a las 12:30

Ponente: D. Eduardo Gallego del Pozo

El Responsable de la RoboCup Jr en España y coordinador del equipo de robótica educativa COMPLUBOT explicará en qué consiste la competición, su filosofía y evolución. También explicará su experiencia como participante en ella y cómo ha conseguido que el equipo COMPLUBOT haya llegado a ser uno de los mejores del mundo en esta prueba.

La familia Nexus de Robos de Fútbol

Martes 28 de abril a las 16:00

Ponentes: Dª. Nerea Riva, Dª. Silvia Santano
D. Iván Gallego

El Grupo de Robótica Educativa COMPLUBOT lleva trabajando desde hace 5 años en el diseño de robots para participar en la competición de Soccer de la RoboCup Jr. En la conferencia tres de sus miembros presentan los robots con los que han alcanzado el primer puesto en el último campeonato del mundo.

Visión en Robótica

Miércoles 29 de abril a las 12:30

Ponente: Dr. Daniel Pizarro Pérez (Dpto. Electrónica)

Esta conferencia introduce al público en el uso de cámaras como sensores en diversas aplicaciones de la robótica. Se mostrarán vídeos de las técnicas más novedosas que existen en la actualidad y se realizará un repaso de los logros conseguidos y los retos futuros de la visión artificial.

Robótica Espacial

Miércoles 29 de abril a las 16:00

Ponente: José Antonio Rodrígez Manfredi

El responsable del Laboratorio de Robótica Planetaria del del Centro de Astrobiología (CSIC-INTA) explica alguno de los proyectos de robótica espacial en los que está involucrado España.

Robot Chain-Storm

Jueves 30 de abril a las 12:30

Ponentes: D. Iker Echarte Álamo
D. Juan Cruz Jiménez

Presentación del diseño de un robot original realizado con cadenas de bicicleta capaz de subir paredes. La conferencia tendrá demostraciones

Más información: www.alcabot.com

* Para ver la forma de sumar bonocréditos consulta la información específica en la página web

Organiza: Departamento de Electrónica

Patrocina: JUGUETRÓNICA, Universidad de Alcalá, RS, INTA

Colabora: dep S, COMPLUBOT

Ven y participa

Universidad de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

Semana de la Robótica
Alcabot - Hispabot

27 al 30 de abril de 2009

MINITALLERES y MINICONFERENCIAS

HORARIOS PREVISTOS

	Lunes 27			Martes 28			Miércoles 29			Jueves 30		
	Zona Sur	Zona Oeste	Zona Este	Zona Sur	Zona Oeste	Zona Este	Zona Sur	Zona Oeste	Zona Este	Zona Sur	Zona Oeste	Zona Este
10:00	Soldadura	Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios	Motores	Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios		Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios	Reciclaje	Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios
10:30			Robonova y Sumo Colegios	Reciclaje		Robonova y Sumo Colegios	CMU Cam		Robonova y Sumo Colegios			Robonova y Sumo Colegios
11:00							Motores			Motores		
11:30	Motores	Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios	Sensores	Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios		Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios		Lego Sumo Colegios	Cyborg Colegios
12:00			Robonova y Sumo Colegios			Robonova y Sumo Colegios			Robonova y Sumo Colegios			Robonova y Sumo Colegios
12:30	Sumo			Microcontrolador					Reciclaje	Soldadura		Sumo
13:00							Soldadura				Lego Sumo	
13:30	Mando Wii									Simulador		
14:00												
14:30												
15:00	Reciclaje			Cyborg	Lego Sumo			Lego Sumo				
15:30									Sensores			
16:00				Soldadura			Control					
16:30								Microcontrolador	Cyborg			
17:00	CMU Cam				Mando Wii		Simulador					
17:30		Lego Sumo		Control								
18:00	Sensores				Sumo							
18:30			Cyborg	Simulador								
19:00		Microcontrolador			CMU Cam							
19:30												
20:00		Control										

Por cuestiones de logística los horarios o lugares de celebración podán cambiar.
Si se producen modificaciones se publicarán en los carteles anunciadores.

Lugar de celebración: Espacios comunes de la planta baja del Edificio Politécnico.

Más información: www.alcabot.com

Organiza: Departamento de Electrónica

Patrocina: JUGUETRÓNICA, Universidad de Alcalá, RS, INTA

Colabora: dep, COMPLUBOT

Ven y participa

Universidad de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

Semana de la Robótica Alcabot - Hispabot

27 al 30 de abril de 2009

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 2009 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, laberinto, 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 27 al 29 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.
Todas estas actividades se realizarán del 27 al 30 de abril (salvo el Taller Depecabot que comienza la semana anterior).

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 4 conferencias, 1 minitaller, y 6 miniconferencias
- **1,5 créditos** Asistencia a 6 conferencias, 2 minitalleres y 8 miniconferencias

Más información: www.alcabot.com

Organiza: Departamento de Electrónica

Patrocina: JUGUETRÓNICA, Universidad de Alcalá, RS, INTA

Colabora: dep, COMPLUBOT

Ven y participa