



Universidad
de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA

Jornadas de Tecnología y Robótica 2016

Mini-Talleres + Conferencias de Divulgación

Un año más, el Departamento de Electrónica de la Universidad de Alcalá organiza actividades con el objetivo de fomentar el interés por la ciencia y la tecnología en los jóvenes. Estas actividades están orientadas a la participación de estudiantes de enseñanza secundaria y bachillerato fundamentalmente aunque también están abiertas a estudiantes universitarios y al público en general. Después de participar en los minitalleres, la jornada puede completarse asistiendo a una conferencia de divulgación.

Mini-taller de robótica móvil

Fechas: 14, 15, 21, 22, 24 y 28 de noviembre

Duración: 2,5 horas

Horario: 9:30 a 12:00

Precio: 10 € por persona.

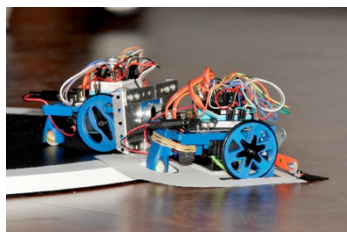
Plazas disponibles por sesión: 50 personas.

Descripción de la actividad:

La actividad comienza con una charla donde se introduce a los participantes en los elementos que forman parte de un robot móvil (sensores y actuadores principalmente) y en cómo programarlos utilizando un lenguaje gráfico similar a Scratch. Posteriormente, en grupos de dos personas, los participantes aprenderán a programar un robot móvil. Para demostrar lo aprendido, al finalizar la actividad los robots programados por los participantes demostrarán lo que son capaces de hacer enfrentándose en una competición de mini-sumo.

Conocimientos previos: No son necesarios conocimientos previos de programación. Sólo son necesarios conocimientos básicos de uso de un ordenador (manejo del ratón)

Curso mínimo recomendado: 3º ESO.



Mini-taller de soldadura

Fechas: 14, 15, 21 y 22 de noviembre

Duración: 2,5 horas

Horario: 9:30 a 12:00

Precio: 10 € por persona

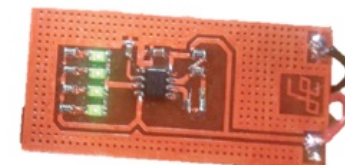
Plazas disponibles por sesión: 30 personas.

Descripción de la actividad:

La actividad comienza con una introducción a la soldadura de componentes electrónicos en circuitos impresos. Posteriormente los participantes soldarán un pequeño montaje electrónico utilizando tecnología de montaje superficial que es la más utilizada actualmente. Al finalizar el taller se llevarán el sistema electrónico montado y funcionando.

Conocimientos previos: Ninguno.

Curso mínimo recomendado: 3º ESO.



Mini-taller de construcción de sistemas electromecánicos

Fechas: 28 de noviembre

Duración: 2 horas

Horario: 10:00 a 12:00

Precio: 8 € por persona.

Plazas disponibles por sesión: 30 personas.

Descripción de la actividad:

La actividad comienza con una charla donde se introduce a los participantes en el funcionamiento de un motor de corriente continua. Se entrega a cada participante un kit de montaje de un motor de corriente continua formado por elementos que pueden encontrar en su casa y de un sencillo microrrobot que aprovecha el funcionamiento de un vibrador de un móvil para desplazarse. Durante el taller construirán y probarán el funcionamiento de los objetos móviles y al finalizar la actividad se los llevarán con ellos.

Tras el taller se mostrará a los participantes algunas demostraciones de sistemas electromecánicos disponibles en los laboratorios de docencia e investigación.

Conocimientos previos: No son necesarios conocimientos previos.

Curso mínimo recomendado: 6º Primaria.



Información y reservas

Para obtener más información y reservar espacio para los mini-talleres se puede contactar a través del correo electrónico a hispatbot@depeca.uah.es. En la página web <http://www.alcabot.com> puede comprobarse el nivel de ocupación de cada una de las actividades.

Conferencias de Divulgación Científica

En las Jornadas de Tecnología y Robótica se imparten varias conferencias orientadas a todos los públicos para divulgar conocimientos científicos y técnicos así como resultados de proyectos de investigación. La entrada a las conferencias es libre y gratuita hasta completar aforo. En caso de asistir grupos, se recomienda contactar con hispabot@depeca.uah.es para asegurarse de la disponibilidad de aforo previsto.

El desafío de los coches eléctricos. Presente y futuro.



Fecha: 14 de noviembre

Horario: 12:15 a 13:45

Ponente: D. Pedro Alfonso Revenga de Toro. Profesor Titular de la Universidad de Alcalá.

Resumen:

Principios de funcionamiento de los coches eléctricos y de los coches híbridos. Ventajas e inconvenientes frente a los vehículos de gasolina.

Smart Grids. La energía inteligente.



Fecha: 15 de noviembre

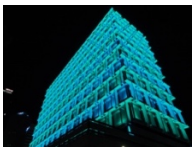
Horario: 12:15 a 13:45

Ponente: Dr. Fco. Javier Rodríguez Sánchez. Catedrático de la Universidad de Alcalá.

Resumen:

Para todos es algo natural tener energía eléctrica en nuestros hogares, pero no suele conocerse todo lo que hay detrás de la generación y distribución de la energía, que permite, de forma cada vez más inteligente, que nos llegue energía con la calidad adecuada y de manera continuada.

¿Espacios Inteligentes? ¿Para qué?



Fecha: 21 de noviembre

Horario: 12:15 a 13:45

Ponente: Dra. Marta Marrón Romera y Dr. Juan Jesús García Domínguez - Profesores Titulares de la Universidad de Alcalá.

Resumen:

El desarrollo de la electrónica y de las tecnologías de comunicaciones está haciendo que sea cada vez más sencillo colocar sensores en los edificios y lugares públicos, o utilizar los ya presentes, para darles cierta inteligencia aplicable en distintas tareas, como la robótica de servicio, la interacción hombre-edificio y la automatización, la ayuda a la vida independiente, el control y seguridad ante eventos anómalos o de interés, etc.

RoboShop: capacidades y limitaciones de un robot asistente de tienda.



Fecha: 22 de noviembre

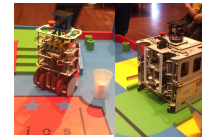
Horario: 12:15 a 13:45

Ponentes: Dr. Manuel Ocaña Miguel - Profesor Titular de la Universidad de Alcalá. D. Eduardo Molinos Vicente y D. Ángel Llamazares Llamazares – Personal Investigador de la Universidad de Alcalá. Dra. Noelia Hernández Parra - Investigadora Postdoctoral de la Universidad Carlos III de Madrid.

Resumen:

¡Los robots de servicios están aquí para ayudarnos! En esta conferencia se hará un repaso sobre su evolución. Además, se mostrará un caso real, el asistente robótico de tienda Roboshop, desarrollado por el grupo de investigación RobeSafe de la Universidad de Alcalá. Exploraremos cuáles son las capacidades y limitaciones reales de estos robots.

Competiciones de Robots.



Fecha: 24 de noviembre

Horario: 12:15 a 13:45

Ponente: D. Julio Pastor Mendoza. Profesor Titular de la Universidad de Alcalá.

Resumen:

En la conferencia se mostrarán imágenes de competiciones de algunas de las competiciones de robots más conocidas tanto a nivel universitario como preuniversitario.

Drones. Presente y futuro.



Fecha: 28 de noviembre

Horario: 12:15 a 13:45

Ponente: D. Marcos Castillo. Director Técnico del Dpto. de Aerorrobótica de la empresa Juguetrónica.

Resumen:

En la conferencia se hablará de las últimas novedades en Drones, se explicará las características, la forma de programación y sus aplicaciones.

Las Jornadas de Tecnología y Robótica son organizadas por el Departamento de Electrónica de la Universidad de Alcalá con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Economía y Competitividad y la empresa Juguetrónica S.L.