

JUSTIFICACIÓN

La inclusión de nuevos contenidos en el currículo de Tecnología de la ESO, en particular el enfoque de la robótica a partir del uso de las TICs, ha suscitado una creciente demanda de formación por parte del profesorado, a la que responde este Curso. La robótica permite integrar distintas tecnologías y desarrollar una amplia gama de proyectos en el aula de Secundaria.

OBJETIVOS

1. Conocer los fundamentos de los lenguajes de programación que permiten interactuar con los proyectos del área de tecnologías: MSWLogo, LabView y Visual Enconor 3
2. Integrar las tecnologías eléctrica, mecánica, estructural, electrónica, etc. en una máquina capaz de realizar funciones previamente programadas.
3. Realizar robots sencillos empleando materiales cotidianos y reciclados.

METODOLOGÍA Y FASES

- a) **Fase presencial:** contará con 24 horas de ponencias, en las que se alternarán exposiciones teóricas de contenidos por parte del ponente con actividades prácticas en el ordenador y con proyectos tecnológicos.
- b) **Fase no presencial,** de 6 horas. Se dedicará a la elaboración del trabajo necesario para la superación del curso. Dicho trabajo consistirá en realizar el programa para el control de un proyecto tecnológico, desarrollado por el propio asistente con las orientaciones del ponente.
- c) **Fecha límite de entrega de trabajos:** se presentará y entregará al CAP durante la última sesión del curso, como intercambio de experiencias entre los asistentes.

PONENTE

David Cervera Olivares. Profesor de Tecnología del IES *El Espinillo*

CALENDARIO Y CONTENIDOS

Horario 17:00-20:00	CONTENIDOS
1ª 6 noviembre martes	Introducción al control de máquinas mediante lenguaje MSWLOGO. Uso de procedimientos y recursividad.
2ª 13 noviembre martes	Uso de primitivas lógicas en el control programado de un robot. Ejemplos prácticos.
3ª 15 noviembre jueves	Diseño y creación de ventanas de dialogo con MSWLOGO en el control de máquinas. Primitivas de funcionamiento de la tarjeta Enconor
4ª 20 noviembre martes	Uso del lenguaje WinLogo en el desarrollo de proyectos mediante la tarjeta Enconor. Salidas – Entradas digitales.
5ª 22 noviembre jueves	Desarrollo de proyectos tecnológicos controlados mediante la tarjeta Enconor. Salidas – Entradas analógicas
6ª 27 noviembre martes	Empleo del entorno Visual Enconor 3 para controlar la tarjeta Enconor Plus. Manejo de MSWLogo bajo entorno Linux. Uso de otras aplicaciones bajo Linux.
7ª 29 noviembre jueves	Lenguaje LabView. Diseño de programas en el modo Inventor. Aplicación a proyectos.
8ª 4 diciembre martes	Exposición de los trabajos prácticos realizados por los asistentes. Resolución de dudas.

INSCRIPCIONES

Secretaría del CAP de Ciudad Lineal, del 1 al 23 de Octubre 2007, por fax o presencialmente.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. Profesorado de Tecnología de Secundaria, en activo, de centros sostenidos con fondos públicos ubicados en la DAT Madrid-Capital
2. Coordinadores TIC de centros sostenidos con fondos públicos ubicados en la DAT Madrid-Capital

En caso de igualdad respecto a los criterios anteriores, se aplicarán los criterios generales aprobados en el Reglamento de Régimen Interno del CAP de Ciudad Lineal, que pueden consultarse en el tablón de anuncios o en la web del mismo.

LISTA DE PERSONAS ADMITIDAS

Se expondrá en el tablón de anuncios del CAP de Ciudad Lineal el día 25 de Octubre 2007, a partir de las 15:00, así como en la página web del mismo.

CONFIRMACIÓN DE LA ASISTENCIA E INICIO DE LA ACTIVIDAD

Es imprescindible confirmar la asistencia a la actividad fehacientemente (teléfono, fax, visita presencial, ficha de confirmación), como máximo dos días antes del comienzo de la misma; de lo contrario, se entenderá que se renuncia a la plaza, que pasará a ser ocupada por una persona de la lista de espera.

La actividad se suspenderá si en la 1ª sesión el número de profesores/as en activo es inferior a 15 (Orden 2002/2003 de 23 de Abril, BOCM 21 de Mayo).

EVALUACIÓN

Para la evaluación se tendrá en cuenta la asistencia y la participación activa en la fase presencial, así como la calidad del trabajo propuesto de la fase no presencial.

CERTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El CAP de Ciudad Lineal expedirá a los participantes el correspondiente certificado, siempre que hayan asistido como mínimo al 85% de la fase presencial de la actividad y hayan entregado, en el plazo marcado, el trabajo práctico, memoria o determinada documentación y se cumpla con el resto de condiciones fijadas en la convocatoria (Orden 02/03 23-IV, BOCM 21-V-2003).

ORGANIZA: CAP de Ciudad Lineal.

DIRIGE/COORDINA: María Jesús Luelmo, Asesora Ámbito Científico-Tecnológico (ACT) del CAP de Ciudad Lineal. <mjluelmo@educa.madrid.org>

CAP de Ciudad Lineal

C/ Hermanos García Noblejas 70, 28037-Madrid

Metro: García Noblejas (Línea 7). Bus: 4, 28, 38, 48, 70

Tfno: 91 754 26 32; Fax: 91 327 16 23

email: <cap.ciudadlineal@educa.madrid.org>

web: <<http://www.educa.madrid.org/web/cap.ciudadlineal/>>

Dirección del Área Territorial de Madrid-Capital
Centro de Apoyo al Profesorado de CIUDAD LINEAL



Dirección General de Mejora de la Calidad de la Enseñanza
Consejería de Educación. Comunidad de Madrid

Curso de Ámbito Territorial DAT Madrid-Capital

Nº 28700121-92-2007

Robótica para Tecnología de la ESO



DIRIGIDO A: Profesorado de Tecnología de Secundaria

DURACIÓN: 30 horas, equivalentes a 3 créditos de formación

CALENDARIO: Martes y jueves 6, 13, 15, 20, 22, 27 y 29 Noviembre, 4 Diciembre de 2007

HORARIO: 17:00 a 20:00

LUGAR DE CELEBRACIÓN: CAP de Ciudad Lineal

NÚMERO DE PLAZAS: 18