

TÍTULO: ONDAS SEÑALES Y BITS (Neurociencia y Telecomunicaciones).

OBJETIVOS

El objetivo de este concurso es fomentar la cultura científico-tecnológica entre el alumnado, a la vez que establecer un puente de comunicación y colaboración entre los diferentes centros del entorno que contribuya a la mejora de la calidad de la oferta formativa.

Telecomunicación es toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, datos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza que se efectúa a través de cables, medios ópticos, físicos u otros sistemas electromagnéticos ¿pero no sucede también todo esto, de algún modo, en nuestros cerebros?.

Hoy sabemos mucho más sobre cómo circula en él la información, de cómo las neuronas se comunican mediante señales eléctricas y ondas cerebrales, estableciendo contactos funcionales entre ellas.

Actualmente incluso existen áreas de estudio como la Neurociencia Computacional que enlaza los diversos conocimientos de la neurociencia con la ingeniería eléctrica, las ciencias de la computación, la física y las matemáticas. Y cada vez hay más ayudas electrónicas para contrarrestar trastornos graves de salud. ¿Vamos a ser todos Cyborgs en un futuro próximo?

En esta nueva edición del Concurso Científico Tecnológico del IES Alpajés queremos que los alumnos, a través de sus trabajos, investiguen acerca de las ondas cerebrales y las electromagnéticas, sobre cómo se transmiten bits de información mediante cables y a través de las neuronas, o de las señales eléctricas en general, se muevan por donde se muevan.

BASES

- La inscripción en este concurso está abierta a cualquier alumno de Secundaria, Bachillerato y Ciclos Formativos, matriculado en centros escolares de Aranjuez.
- La participación en el concurso implica la aceptación de sus bases.

Premios

- Se establecen dos premios (un premio y un accésit) para cada modalidad. En la modalidad "Páginas Web" se establecerán, a su vez, dos categorías, según que las páginas hayan sido elaboradas por alumnos de ESO o de Bachillerato/Ciclos formativos.
- Los premios consistirán, para cada categoría y modalidad, en un producto informático o tecnológico a elegir, valorado en 140 € para el primer premio y 60 € para un accésit.

- **Temática:** El tema propuesto este curso es:

- **ONDAS, SEÑALES Y BITS. (Neurociencia y Telecomunicaciones).**

- **Para la modalidad "Páginas Web":** Los trabajos presentados no deberán publicarse en la red, sino que todos los archivos (*nombrados con letras minúsculas y sin espacios en blanco, tildes, eñes o caracteres especiales*) con la que esté compuesta la página web deberán incluirse **en una única carpeta**, que comprimida en formato *zip*, se enviará como "archivo adjunto" a la dirección de correo electrónico concursoalpajes@gmail.com. En este correo se especificarán los **datos** del concursante (nombre, edad, e-mail, teléfono de contacto del coordinador/a, centro educativo y curso al que pertenece) y las **fuentes consultadas** para la elaboración de la página (libros, direcciones web, etc.). También puede entregarse el trabajo en la secretaría del I.E.S. Alpajés, en un CD, dentro de un sobre que incluya, además, una hoja con los datos anteriores. En el exterior se hará constar "Concurso Científico-tecnológico 2011-2012. IES Alpajés.- "Modalidad Páginas Web".

- **Para la modalidad "Presentaciones por ordenador":** Los trabajos se presentarán comprimiendo la carpeta raíz de la presentación en formato zip, enviando el fichero resultante a la dirección concursoalpajes@gmail.com. En este correo se especificarán los datos del concursante (nombre, edad, e-mail, teléfono de contacto del coordinador/a, centro educativo y curso al que pertenece) . También puede entregarse el trabajo en la secretaría del I.E.S. Alpajés, en un CD, dentro de un sobre que incluya, además, una hoja con los datos anteriores. En el exterior se hará constar "Concurso Científico-tecnológico 2011-12 IES Alpajés.- "Modalidad Presentaciones".

- **Plazo de inscripción**

La fecha límite para presentar trabajos en el concurso es el **20 de abril de 2012**.

- **Composición del jurado**

El jurado estará compuesto por profesores pertenecientes a los departamentos de Física y Química, Tecnología, Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas del Instituto, un representante del Ayuntamiento y otro de la empresa Batch PC, y será quien determine cuáles son las páginas que merecen ser premiadas.

- **Fallo del concurso**

- El jurado emitirá su fallo el día **23 de abril de 2012** y será comunicado a los ganadores personalmente a través de los medios pertinentes y de su publicación en la web del centro.
- La decisión será inapelable
- Los premios serán entregados en la Semana Cultural, el día **25 de abril de 2012**, en el acto que a este fin se celebrará en el Auditorio Isabel de Farnesio

MODALIDAD 1: CREACIÓN DE PÁGINAS WEB

Destinatarios: 3º, 4º ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos

- **Objetivos:** los alumnos, en grupo o individualmente, deberán elaborar una **página web original** con contenidos científico-tecnológicos relacionados con el tema propuesto,
- **Requisitos:**
 - Las presentaciones ocuparán un máximo de 3 Mb y se elaborarán, preferentemente, utilizando el software libre) como la herramienta de presentaciones de Open Office (Impress).
 - La Presentación estará en una carpeta raíz que también incluirá un archivo de texto llamado "bibliografía" que especifique las fuentes consultadas para la elaboración del trabajo (libros, direcciones web, etc.) incluyendo el origen de las imágenes utilizadas.
 - La presente convocatoria del concurso compromete a los participantes a incluir los trabajos premiados en la web oficial del I.E.S. ALPAJÉS. La finalidad es dar a conocer los trabajos a través de la red, convirtiéndose en futuras referencias.
- **Criterios de valoración:** De entre los aspectos incluidos por los concursantes en las páginas, se valorarán especialmente:
 - La adecuación de sus contenidos en relación a la edad de los concursantes.
 - La estructura de la página en conjunto
 - La utilidad y aplicabilidad de la página para el nivel educativo correspondiente a la categoría en la que se concursó
 - La facilidad de uso de la página y de las herramientas de ayuda al estudio.
 - La calidad del diseño

MODALIDAD 2: PRESENTACIONES

- **Destinatarios:** 1º y 2º de ESO.
- **Objetivos:** Los alumnos, en grupo o individualmente, deberán elaborar Presentaciones para ordenador de contenido científico sobre el tema propuesto.
- **Requisitos:**
 - Las Presentaciones ocuparán un máximo de 3 Mb y se elaborarán, preferentemente, usando software libre, como la herramienta de presentaciones de Open Office (Impress).
 - La Presentación estará en una carpeta raíz que también incluirá un archivo de texto llamado “bibliografía” que especifique las fuentes consultadas para la elaboración del trabajo (libros, direcciones web, etc.) incluyendo el origen de las imágenes utilizadas.
 - La presente convocatoria del concurso compromete a los participantes a incluir los trabajos premiados en la web oficial del I.E.S. ALPAJÉS. La finalidad es dar a conocer los trabajos a través de la red, convirtiéndose en futuras referencias en relación a la edad de los concursantes.
 - Los materiales presentados no deben contener realces ni otros elementos que sobresalgan de la superficie.
 - Cada trabajo tendrá reservado un espacio máximo de exposición de 70 cm x 100 cm (ancho x alto).
 - Deberán venir adosados a un soporte de cartulina, listos para su montaje en el espacio reseñado.
 - Los materiales presentados han de ser originales. La procedencia de las imágenes y la información deberá reseñarse en un apartado específico denominado “Bibliografía”.
- **Criterios de valoración:** Se valorarán:
 - Rigor científico-tecnológico.
 - Capacidad de síntesis
 - Calidad gráfica y de composición
 - Capacidad comunicadora en relación a la edad de los concursantes
 - Originalidad en el enfoque

NOTA: Los materiales no premiados podrán ser recogidos en la Conserjería del Centro, en el plazo de un mes, contado a partir de la fecha de publicación del fallo. Los materiales premiados se publicarán en la página Web del IES Alpajés. Una vez pasado este plazo, los materiales no recogidos pasarán a ser propiedad del IES Alpajés, que decidirá su destino posterior.

- **Orientaciones y sugerencias:** Los participantes encontrarán algunas ideas en las que apoyar sus trabajos en la dirección siguiente:
<http://www.educa.madrid.org/web/ies.alpajes.aranjuez/argos/concurso/intro.htm>



Convocado por el IES Alpajés, en colaboración con la Delegación de Educación del Ayuntamiento de Aranjuez y la empresa Batch PC.