



X Fira - Concurs d'Experiments i Demostracions de Física i Tecnologia 2015

CRITERIOS GENERALES DE VALORACIÓN DE PROYECTOS

A) Adecuación del proyecto:

- Tipo de trabajo: Uno de los objetivos de la feria concurso “Experimenta” es potenciar el trabajo experimental de los estudiantes como un elemento formativo necesario, ligado al aprendizaje más teórico de los fundamentos. De ahí que las bases no contemplen trabajos bibliográficos, de simulación o maquetas que ilustren alguna experiencia. Se pretende que los alumnos la realicen, y observen y razonen ellos mismos sus conclusiones.

- Las categorías de concurso “Demostraciones o experimentos de Física” y “Aplicaciones tecnológicas” responden a la existencia de estos dos ámbitos curriculares en la enseñanza secundaria (Física y Tecnología), pero esto no significa que se consideren materias separadas o categorías disjuntas. Más bien al contrario, esta feria-concurso pretende fomentar en el ámbito de la enseñanza secundaria la **estrecha relación** que realmente existe – e históricamente siempre ha existido- **entre la física y la tecnología**. Muchos desarrollos teóricos importantes de la física han surgido en investigaciones que se iniciaron para dar respuesta a problemas de índole tecnológica. Por otro lado, partiendo de resultados básicos de física se han llevado a cabo desarrollos tecnológicos que han marcado profundamente a nuestras sociedades. De ahí que se valore especialmente que los proyectos, sea cual sea la categoría a la que se adscriban, pongan en evidencia esa relación. Aunque algunos tengan una orientación más tecnológica y otros más física.

- La admisión a la feria-concurso “Experimenta” se basa en la información presentada por los participantes en la ficha descriptiva de los proyectos. La adecuación a las bases del concurso, así como la claridad y la corrección de los contenidos son aspectos que se tienen muy en cuenta. Por otro lado, con el objeto de admitir el mayor número posible de proyectos en la feria, el comité podrá pedir subsanación de errores o mejoras en la ficha descriptiva de los proyectos, antes de la admisión a la feria.

B) Explicación del proyecto:

Tanto en la ficha descriptiva como en la exposición oral el día de la feria. Como indican las bases, se valoran especialmente la comprensión de los fundamentos e implicaciones del proyecto realizado por los estudiantes y la claridad que demuestran al explicar su propio trabajo. Es decir, la capacidad de identificar e incidir en lo esencial, demostrando que entienden de forma elemental y conocen el proyecto que ellos mismos han realizado.

La Ficha del trabajo: debe estar redactada con claridad, dando información sobre el propósito del proyecto. Se deben exponer brevemente pero con claridad, los objetivos, principios teóricos, metodológicos y experimentales y resultados que se esperan. No se debe copiar literalmente (*) de páginas web (***) o libros. Los profesores tutores deberían revisar la ficha e indicar modificaciones o correcciones a los alumnos antes de registrarla en el formulario de inscripción.



X Fira - Concurs d'Experiments i Demostracions de Física i Tecnologia 2015

- (*) Seguir las normas establecidas sobre citas: si se copia algún texto literalmente, se debe entrecomillar y citar la fuente de donde se ha extraído.
- (**) Es frecuente que algunas páginas web, incluida Wikipedia (en particular en Español), tengan errores graves. O bien dan explicaciones que los alumnos no entienden. Es preferible evitar copiar lo que no se comprende y redactar lo que se pretende hacer de forma correcta pero sencilla. Y consultar información con garantías de veracidad.

- exposición y explicación en la feria: Por supuesto, los detalles del montaje, resolución de dificultades planteadas durante su desarrollo, distribución de tareas entre los miembros del grupo, etc. son aspectos importantes que demuestran la implicación de los participantes, pero se valorará especialmente que los estudiantes comprendan el trabajo más allá de lo estrictamente manual y contingente. Es decir, de las relaciones con los fundamentos físicos en los que se basa su funcionamiento o de las implicaciones tecnológicas que se derivan del mismo, demostrar capacidad de justificar diferentes aspectos del trabajo en base a argumentos conceptuales, cualitativos y/o cuantitativos sencillos de ámbito científico y tecnológico. A continuación se detalla un poco más este aspecto.

- C) **Discusión cualitativa y cuantitativa**: Se valorará especialmente la capacidad de los participantes para obtener y presentar información basada en sus propias medidas y observaciones. Y en particular que exista una mínima cuantificación de las magnitudes involucradas en la demostración, experimento o aplicación. Incluso en los proyectos de carácter más cualitativo, es posible observar cómo dependen unas magnitudes de otras, cómo varían unas cuando cambian otras (¿aumentan, disminuyen?), qué órdenes de magnitud pueden tener de las magnitudes relevantes. O qué otros fenómenos se tienen en común con el que se presenta y que facilitan su comprensión. Esto es también muy importante en el caso de las aplicaciones tecnológicas ya que un paso necesario al proyectar cualquier prototipo que incluya estructuras, circuitos, etc. – por sencillo que sea- consiste precisamente en realizar este tipo de estimaciones previas.
- D) **Divulgación y material de apoyo**: actitud divulgadora hacia el público, haber pensado la forma idónea de explicar el propio proyecto, tanto en el contenido como en la forma (aporte de gráficas, explicaciones impresas o en poster, algún vídeo, etc.). En cualquier caso, no se trata tanto de hacer un despliegue desmesurado de medios, sino de ponerlos al servicio de la claridad, la comprensión y el disfrute de la jornada por parte del público.
- E) **Originalidad y/o dificultad** de las propuestas: Por supuesto, se valora la originalidad, novedad y dificultad. Pero el peso fundamental sigue estando en el trabajo realizado realmente por los estudiantes y su comprensión del proyecto que presentan. Los estudiantes pueden haber aportado elementos novedosos tanto en el diseño del proyecto como en la explicación o presentación, o en la combinación de demostraciones y aplicaciones que aportan para explicar su trabajo, o en el tipo de observaciones, análisis, relaciones entre aspectos aparentemente alejados entre sí, etc.