

Concurso de experimentación Científica: “Con las manos en la Ciencia”

Objetivos generales

- ✓ Sensibilizar a los escolares a favor de las ciencias y la tecnología, ubicando el conocimiento científico y tecnológico en la vida cotidiana.
- ✓ Promover el desarrollo de conocimientos y habilidades requeridas para explorar hechos y fenómenos, a través de la vivencia de procesos de investigación y mediante el estudio de temas que respondan a necesidades e intereses personales o sociales.
- ✓ Posibilitar la comunicación de proyectos científicos realizados por escolares.
- ✓ Contribuir al desarrollo de vocaciones científicas mediante un planteamiento activo y práctico de la enseñanza de las ciencias y el contacto con investigadores y empresas de primer nivel en activo.
- ✓ Fomentar la creatividad y el espíritu innovador y emprendedor entre el alumnado participante.

Modalidades de Participación en el Concurso “Con las Manos en la Ciencia”

Los participantes podrán presentar sus proyectos de investigación de Ciencias Naturales, Biología, Química, Física, Geología y Cs. Medio Ambientales, preferentemente vinculando a la ciencia y la innovación con la vida cotidiana.

Importante: El profesorado responsable de los proyectos aportará al stand todos los materiales, aparatos, instrumentos, equipos audiovisuales e informáticos, murales, etc. que se vayan a utilizar y exponer durante la celebración de la feria.

Las modalidades de participación son las siguientes:

MODALIDAD A: Experimentos en ciencias (alumnos de infantil)

Definición: los niños deberán, a través de la experimentación, descubrir, comprobar o demostrar un determinado fenómeno natural o principio científico relacionado con la vida cotidiana.

Descripción del proceso: Los niños, de forma individual o en grupos de hasta 6 participantes, con la ayuda del docente, seleccionan un tema y desarrollan un experimento comprendiendo para su nivel los conceptos científicos involucrados, organizan su exposición y montan un stand donde explican y muestran lo desarrollado. (El material debe ser traído por los participantes)

MODALIDAD B: Experimentos en ciencias (alumnos de EPO)

Definición: los niños deberán, a través de la experimentación, descubrir, comprobar o demostrar un determinado fenómeno natural o principio científico relacionado con la vida cotidiana.

Descripción del proceso: Los niños, de forma individual o en grupos de hasta 6 participantes, con la ayuda del docente, seleccionan un tema y desarrollan un experimento comprendiendo para su nivel los conceptos científicos involucrados, organizan su exposición en un poster y montan un stand donde explican y muestran lo desarrollado. (El material debe ser traído por los participantes)

En el poster debe aparecer:

- 1.- Título (que debe transmitir de forma clara, breve y precisa el contenido del trabajo)
- 2.- Motivación del trabajo.
- 3.- Definir los conceptos más importantes, redactados para ese nivel.
- 4.- Diseño del experimento la investigación (incluyendo materiales y métodos)
- 5.- Explicación del experimento
- 6.- Bibliografía Consultada.

MODALIDAD C: Experimentos en ciencias (alumnos con discapacidades)

Definición: los niños deberán, a través de la experimentación, descubrir, comprobar o demostrar un determinado fenómeno natural o principio científico relacionado con la vida cotidiana.

Descripción del proceso: Los niños, de forma individual o en grupos de hasta 6 participantes, con la ayuda del docente, seleccionan un tema y desarrollan un experimento comprendiendo para su nivel los conceptos científicos involucrados, organizan su exposición en un poster y montan un stand donde explican y muestran lo desarrollado. (El material debe ser traído por los participantes).

En el poster debe aparecer:

- 1.- Título (que debe transmitir de forma clara, breve y precisa el contenido del trabajo)
- 2.- Motivación del trabajo.
- 3.- Definir los conceptos más importantes, redactados para ese nivel.
- 4.- Diseño del experimento la investigación (incluyendo materiales y métodos)
- 5.- Explicación del experimento
- 6.- Bibliografía Consultada.

MODALIDAD D: Trabajos de Investigación Científica (alumnos ESO, Bachillerato y Formación Profesional)

Definición: Es un conjunto de actividades dirigidas a generar conocimiento científico, mediante la recolección de información, ordenamiento e interpretación de ésta con el fin de llegar a conclusiones válidas.

Descripción del proceso: Los estudiantes, de forma individual o en grupos, con la ayuda del docente, seleccionan un tema u objeto de estudio, definen un problema o una hipótesis, se plantean preguntas al respecto, que son las que buscarán responder en el proceso investigativo. Para ello, toman datos de diversas fuentes, llevan un cuaderno de campo con las actividades y observaciones realizadas, lo más preciso posible. Luego interpretarán sus propios datos, generarán nuevos conocimientos, lo organizan en un poster y montan un stand donde explican y muestran lo desarrollado.

En el poster debe aparecer:

- 1.- Título (que debe transmitir de forma clara, breve y precisa el contenido del trabajo)
- 2.- Resumen
- 3.- Introducción que incluya antecedentes, revisión muy breve del tema y la motivación del trabajo.
- 4.- Pregunta de investigación
- 5.- Hipótesis y objetivos
- 6.- Diseño de la investigación (incluyendo materiales y métodos)
- 7.- Resultados, mostrando los valores obtenidos y procesados de las variables. Usar tablas, gráficos u otra representación para una mejor comprensión.
- 8.- Análisis y discusión de los resultados, indicando qué dicen los resultados obtenidos, si fueron alcanzados los objetivos, corroboración o refutación de hipótesis y las limitaciones.
- 9.- Conclusiones: Las conclusiones deben ser coherentes con los objetivos y resultados esperados en el trabajo y señalar la situación final de la hipótesis.
- 10.- Bibliografía consultada.

MODALIDAD E: Trabajos de divulgación científica interactivos (alumnos ESO, Bachillerato y Formación Profesional)

Definición: Se entiende por trabajos de divulgación científica interactivos aquellos que propicien que el público participante en el evento de la feria, descubra y comprenda mediante la implicación intelectual, la manipulación y/o la construcción, los fundamentos científicos de las actividades presentadas en los proyectos de divulgación, al intentar dar respuesta al interrogante o problema planteado en proyecto

Descripción del proceso:

IMPORTANTE: Los alumnos que hayan presentado trabajos de investigación eventos similares, pueden presentarlos nuevamente en la Feria.

Evaluación

En la evaluación de los trabajos se tendrá en cuenta:

- a) Originalidad: el tema abordado y la metodología de investigación empleada son novedosos y creativos, ya sea respecto del proceso, la aproximación al problema, el análisis de datos, la interpretación de los mismos, el uso de materiales y el equipamiento, diseño y construcción de equipos o prototipos.
- b) Diseño, metodología y desarrollo de la investigación: existe una clara y adecuada relación entre el problema que se aborda, la hipótesis planteada, los objetivos a alcanzar, los resultados obtenidos y las conclusiones expuestas.
- c) Capacidad crítica: la investigación presenta una reflexión respecto al trabajo desarrollado y distintas miradas posibles, sobre el problema en cuestión.

Inscripción y selección de trabajos

Aquellos que quieran participar, deben rellenar la inscripción correspondiente a la modalidad de presentación en la página web de la Feria y enviarla, junto al resumen de la propuesta **antes del 1 de abril** para su selección.

Premios

Se otorgará certificados de presentación de trabajos a todos los participantes (alumnos y docentes).

Los trabajos ganadores recibirán entradas a museos de ciencias (para todos)

Los trabajos ganadores en el MODALIDAD A serán grabados en vídeos y publicados en un espacio especial de la UCC.

Los trabajos ganadores en las MODALIDADES B Y C serán publicados en un libro de actas de la Feria, en formato digital e impreso (con ISBN), editado por el servicio de Publicaciones de la UBU.