

Contrato Escolar de la Feria de Ciencias

Yo, _____ presentaré una entrada para la Feria de Ciencias Jane S. Roberts a partir del 22 de noviembre de 2024. Entiendo que este requisito debe cumplirse en función de los criterios descritos en esta guía.

Además, entiendo que el incumplimiento de las reglas establecidas en esta guía afecta la calificación final de mi proyecto.

Fecha _____ Maestro de Salón _____

Nombre del estudiante

Firma del estudiante _____

Nombre del padre

Firma de los padres

(Por favor, firme y devuelva este contrato a su profesor de ciencias).



Lista de verificación y horario para estudiantes de la Feria de Ciencias
 Centro K8 Jane S. Roberts
 2024-2025

Nombre del estudiante: _____

Título del proyecto: _____

Categoría: _____

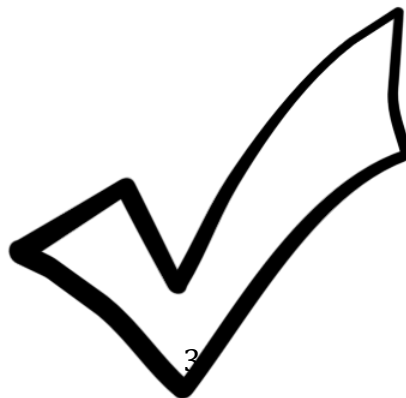
PLAN DE TRABAJO		FECHA DE VENCIMIENTO	INICIALES DEL PROFESOR	COMENTARIOS
PASO 1	Planteamiento del problema	9/13/24		
PASO 2	Antecedentes Investigación / Bibliografía	9/20/24		
PASO 3	Hipótesis	9/20/24		
PASO 4	Diseña tu experimento	9/27/24		
PASO 5	Experimente y recopile datos	10/11/24		
PASO 6	Resultados y conclusión	10/17/24		
PASO 7	Resumen y aplicación	10/30/24		
PASO 8	Visualización final	11/22/24		
	Presentaciones Orales	12/5/24		

Grado: Acción de Plan____ Exhibición en tablero____ Presentación Oral _____
 Grado Final_____

Reglas y normas de la Feria de Ciencias

1. Solo se permiten proyectos individuales.
2. Solo dos tipos de proyectos pueden ingresar a la Feria Distrital, son una investigación científica o una invención.
3. Los proyectos deben encajar en una de las 11 categorías de proyectos de la feria de ciencias.
(Ciencias Físicas, Ciencias del Comportamiento, Botánica, Química, Ciencias de la Tierra y del Espacio, Ingeniería, Ciencias Ambientales, Medicina y Salud, Zoología, Matemáticas, Invenciones)
4. No se permite el crecimiento de moho ni proyectos de bacterias.
5. No se permite el uso de animales vertebrados, excepto para proyectos de observación humanos.
6. No se permite el uso de medicamentos recetados, sustancias dañinas o ilegales. Los artículos de comestibles (es decir, bicarbonato de sodio, vinagre, sal, jugo de limón, etc.) son apropiados.
7. Los tableros de exhibición de proyectos deben seguir las pautas de seguridad enumeradas en este manual.
8. El maestro del aula o el comité de la feria de ciencias deben aprobar los proyectos.

Todas las propuestas de ideas de proyectos deben ser entregadas al maestro del aula. La propuesta debe contener un tema y un planteamiento del problema del proyecto. Los proyectos deben seguir las reglas y pautas de la feria de ciencias de MDCPS descritas en este manual. El maestro del aula o el comité de la feria de ciencias de la escuela aprobarán los proyectos. Los proyectos sin aprobación previa, los proyectos inconsistentes con la propuesta aprobada previamente, o los proyectos que han sido sustancialmente modificados de lo que se aprobó anteriormente, solo se mostrarán a discreción del maestro y no se pueden presentar a la feria de ciencias del Distrito.



Elegir una categoría que te interese...

Todos los grandes proyectos comienzan con grandes preguntas, pero antes de comenzar con una gran pregunta, debes elegir un tema o tema que te guste. Hay tres categorías diferentes de la Feria de la Ciencia para elegir. Son los siguientes:

Ciencias de la vida: Esta categoría se ocupa de todas las preguntas sobre el cuerpo animal, vegetal y humano que puedas tener y sobre las que quieras hacer un experimento. Recuerde que va en contra de las Reglas de la Feria de Ciencias lastimar intencionalmente a un animal durante un experimento. Si está tratando con animales, deje que un adulto lo ayude. Está bien hacer experimentos con plantas, siempre y cuando no pertenezcan a otra persona, por ejemplo, no hagas un experimento con los rosales de tu mamá a menos que se lo preguntes primero.

Las ciencias de la vida también incluyen el estudio de los comportamientos, por lo que es una categoría perfecta para probar pruebas de sabor, encuestas de opinión, entrenamiento del comportamiento animal (o incluso entrenamiento del comportamiento en humanos... como hermanitos o hermanitas).

Ciencias Físicas: Si te gusta tratar de averiguar cómo funcionan las cosas, ¡esta es la categoría para ti! Incluye temas sobre la materia y la estructura, así como sobre la electricidad, el magnetismo, el sonido, la luz o cualquier otra cosa que puedas cuestionar: "¿Cómo funciona y si le hago esto, seguirá funcionando?" *Pero recuerde, siempre debe preguntarle primero a un adulto (y siempre asegúrese de que haya uno de esos chicos adultos con usted cuando lo intente).*

La ciencia física también incluye la composición de la materia y cómo reacciona entre sí. Estos son los experimentos científicos que pueden tener burbujeo y supuración, como averiguar qué es un ácido y qué es una base. Es una categoría perfecta para intentar mezclar cosas y ver qué va a pasar. *Una vez más, si estás experimentando con cosas posiblemente peligrosas, necesitas reclutar a un adulto para que te ayude.*

Ciencias de la Tierra y del Espacio: Esta categoría es realmente impresionante porque cubre todo tipo de temas que tienen que ver con la Tierra o los objetos en el espacio. Esto incluye el estudio del clima, la geología (que es el estudio de todo lo que compone la Tierra, como rocas, fósiles, volcanes, etc.) y el estudio de todo lo que hay en el espacio, incluidas las estrellas, nuestro sol y nuestros planetas. Desafortunadamente, este tema también es donde la mayoría de los niños cometen un error y hacen una colección o un proyecto de modelo en lugar de un "Experimento", ¡así que tenga cuidado!!

Ahora te toca a ti:

Escribe tu categoría favorita de la Feria de Ciencias y sobre qué es la que quieres aprender más.

Mi categoría favorita es: _____
 (Ciencias de la Vida, Ciencias Físicas, Ciencias de la Tierra y del Espacio)

Quiero hacer un experimento que implique:

Lista de verificación del proyecto de la Feria de Ciencias

1. ¿Es esto factible? <ul style="list-style-type: none"> • Costo: ¿Puedo permitirme hacer este proyecto? • Tiempo: ¿Tengo tiempo suficiente para completar este proyecto? • Recursos: ¿tengo los materiales que necesito para completar mi experimento? 	<u>Sí</u>	<u>No</u>
2. ¿Es investigable? <ul style="list-style-type: none"> • ¿Puedo localizar varios recursos para mi experimento? (Libros, artículos, entrevistas, Internet, etc.) 		
3. ¿Mi experimento tiene alguna aplicación? <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién se beneficiará de sus resultados? • ¿Los datos recopilados son nuevos para mí? ¿He visto esto hecho antes demasiadas veces? 		
4. ¿El experimento es nuevo o diferente? <ul style="list-style-type: none"> • ¿Hay un alto factor de que se ha hecho eso? • ¿Alguien más puede adivinar el resultado antes de que yo haga este experimento? 		
5. ¿El experimento es específico? <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ocupa de una sola variable (tiene que ser un experimento controlado)? 		
6. ¿Puedo recopilar datos cuantitativos en mi experimento? <ul style="list-style-type: none"> • ¿Puedo usar un gráfico para mis resultados? • ¿Puedo analizar mis datos numéricamente (solo se permiten unidades métricas)? 		



Paso 1: Planteamiento del problema

Ahora que has elegido un tema que te interesa, es hora de escribir una pregunta o identificar un problema dentro de ese tema. Para que te hagas una idea de lo que queremos decir, puedes empezar rellorando los espacios en blanco de las preguntas con la siguiente lista de palabras:

¿Cuál es el efecto de la _____ en _____?
luz del sol el crecimiento de las plantas
temperatura del tamaño de un globo
aceite una rampa

¿Cómo afecta el _____ a _____?
Color de la luz el crecimiento de las plantas
color de un material su absorción de calor

¿Cuál/Qué _____ (verbo) _____?
Detergente Hace La mayor cantidad de burbujas
Mantequilla de maní es El más crujiente

Ahora te toca a ti:

Crea tu planteamiento de problemas de la Feria de Ciencias utilizando solo

uno de los estilos anteriores:

Paso 2: Antecedentes de investigación/bibliografía

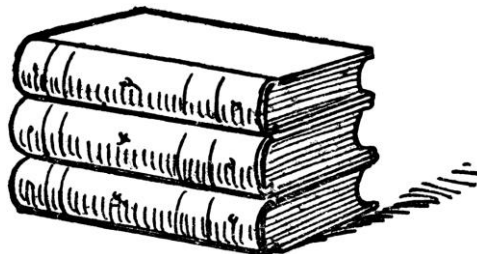
Necesitas recopilar información sobre tu tema de varias fuentes como libros, periódicos, artículos de revistas, entrevistas e Internet.

SUGERENCIA: ¡Es posible que necesites pasar tiempo en la biblioteca!

¿Cuál es el propósito de su proyecto?

¿Qué descubriste sobre tu tema?

¿Qué información encontró que le ayudará a diseñar su investigación?



Paso 2: Antecedentes de investigación/bibliografía

Debes mantener un registro de la información que lees sobre tu tema. Debes anotar el nombre de la fuentes, el autor, la editorial y cuándo se publicó. También es útil anotar los números de página. Debes usar una variedad de fuentes. Estas fuentes serán tu bibliografía.

Utilice las siguientes líneas para completar su bibliografía.
¡También puedes visitar www.citationmachine.net para obtener



Elija al menos **TRES** fuentes diferentes.

Fuente 1: Un libro

_____ Apellido del autor, inicial del nombre (año de publicación). Título del libro. Ciudad estado

_____ publicado en: Nombre de la Editorial

Fuente 2: Una enciclopedia

_____ Apellido del autor, inicial del nombre (año de publicación). Tema. Nombre de la enciclopedia

_____ (volumen # número de página) Estado de publicación en: Nombre de la editorial

Fuente 3: Internet

_____ Indique el título del artículo y la dirección de Internet

Fuente 4: Una revista/diario

_____ Apellido del autor, inicial del nombre, (fecha de publicación). "Título del artículo".

_____ Nombre de la revista. Páginas

Paso 3: Hipótesis usando "Si... entonces... porque"

Un "si... entonces... porque" en una hipótesis le dice al lector lo que usted cree que sucederá en una investigación científica.

- **SI...** Le dice a los lectores lo que va a cambiar. Esta es la variable independiente en la investigación.
- **ENTONCES...** le dice al lector lo que sucederá debido al cambio. Esta es la variable dependiente en la investigación.
- **PORQUE...** Dígale al lector cómo sabe que esto ocurrirá. Debe basarse en conocimientos previos o experiencias previas.

EJEMPLO:

SI las hojas están expuestas a bajas temperaturas, **entonces** las hojas cambiarán colores **porque** Las plantas dejan de producir clorofila a temperaturas más frías.

Escribe tu propia hipótesis en las líneas de abajo, y recuerda...

¡NO ESCRIBAS EN PRIMERA PERSONA!

La primera persona incluye: yo, mi, mí, mío, nosotros, nosotros, nuestro

SI _____

_____ **ENTONCES** _____

_____ **PORQUE** _____

Paso 4: Diseña tu experimento



Todo experimento debe tener variables.

- **Variable independiente:** La única cosa que cambia el científico que realiza el experimento.
- **Variable dependiente:** El efecto que mide el científico en el experimento.
- **Variables constantes:** Todas las cosas que permanecen igual en un experimento.

EJEMPLO: (de la página anterior)

Variable independiente: Temperatura

Variable dependiente: Cambio de color

Variables constantes: Mismos tipos de hojas, misma cantidad de exposición
cantidad de luz solar tiempo a la temperatura, la misma

¿Cuál es la variable independiente en su experimento?

¿Cuál es la variable dependiente en tu experimento?

¿Cuáles son las variables constantes en tu experimento?

Paso 4: Diseña tu experimento

Los procedimientos deben ser una lista paso a paso que cualquiera pueda seguir para duplicar su experimento. A medida que realiza el experimento, es posible que se dé cuenta de los pasos adicionales necesarios. Asegúrate de incluir lo que hiciste y cómo lo hiciste, incluyendo cómo usaste tus materiales.

RECUERDA: ¡NO ESCRIBAS EN PRIMERA PERSONA!

La primera persona incluye: yo, mi, mí, nosotros, nosotros, nuestro

Paso:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Ahora que tiene un plan preciso paso a paso, debe preparar un inventario completo de materiales. Esta lista debe incluir todo lo que va a utilizar. Indique el tamaño, la cantidad, el tipo y/o la temperatura de cada artículo.

RECUERDE: ¡Los materiales deben estar en forma de viñeta y en

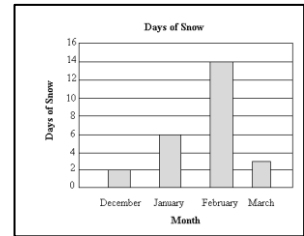
UNIDADES MÉTRICAS!

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

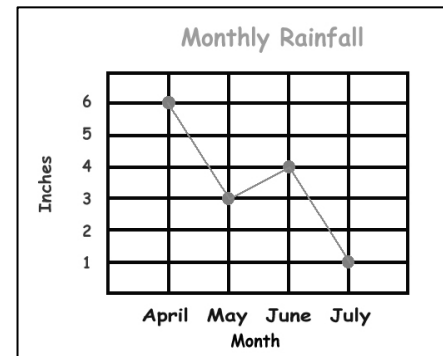
Paso 5: Experimente y recopile datos

Un gráfico es una forma de organizar los datos si los resultados se dan en números.

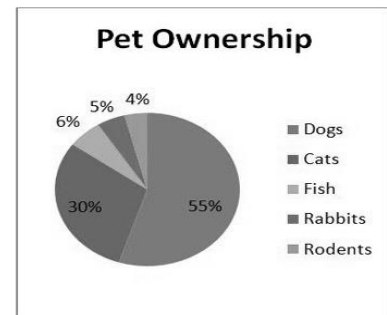
Gráficos de barras: Los gráficos de barras pueden comparar datos.



Gráficos de líneas: Los gráficos de líneas se utilizan para mostrar Cambios a lo largo del tiempo.



Gráficos circulares o circulares: Se utilizan gráficos circulares para mostrar cómo se comportan las piezas en comparación con un todo.



Guía gráfica:

Título: muestra la relación entre los ejes X e Y.

Axis: Variable independiente en el eje X; variable dependiente en el eje Y.

Resumen: Los espacios entre los números son los mismos.

Etiqueta: Cada eje está etiquetado con unidades adecuadas (cm, yardas, segundos, días, etc.).

Escala: se utiliza el 50% o más del eje (no sature todos sus datos).

Paso 6: Resultados y conclusión

Compara tus resultados con tu hipótesis. Mira de nuevo tu hipótesis y los resultados de tu experimento. Presente solo sus **pruebas**.

Recuerde que solo debe exponer hechos en lugar de opiniones. Asegúrate de incluir los **promedios** de todos los ensayos realizados en tu experimento.

Ejemplo:

El crecimiento promedio de las plantas sin fertilizante fue de 3 cm.

El crecimiento de las plantas con 1 cucharadita de fertilizante fue de 3,3 cm.

El crecimiento de las plantas con 2 cucharaditas de fertilizante fue de 9 cm.

Ahora te toca a ti:

Paso 6: Resultados y conclusión

Una conclusión es un resumen de lo que muestra tu experimento y cómo tu trabajo se puede utilizar para más investigación. Su conclusión debe comenzar con una declaración sobre si los resultados del experimento apoyaron o no la hipótesis.

EJEMPLO:

La hipótesis "Si las hojas se exponen a temperaturas más bajas, entonces las hojas cambiarán de color" fue respaldada por los datos. Los datos muestran que después de dos semanas de estar expuestas a temperaturas más bajas, las hojas de la planta comenzaron a perder su color. Las hojas cambiaron de un verde brillante a un color parduzco opaco. Las hojas de la planta que se expusieron a temperaturas más altas mantuvieron sus colores verdes brillantes. Una posible explicación para los resultados del experimento podría ser que las plantas dejan de producir clorofila cuando la temperatura es fría. En cambio, esas plantas comienzan a descomponer la clorofila en moléculas más pequeñas. A medida que la clorofila desaparece, otros pigmentos comienzan a mostrar sus colores. Para mejorar o potenciar este experimento, un científico puede utilizar otros tipos de hojas o intentar ir un paso más allá y averiguar a qué temperatura empiezan a dejar de producir clorofila las plantas.

La hipótesis _____

_____ fue (compatible o no compatible) con los datos.

Los datos muestran

Una posible explicación para los resultados del experimento podría ser

Para mejorar o potenciar este experimento

Paso 7: Resumen y aplicación

El resumen es un breve resumen de todo el proyecto. Debe indicar la hipótesis, el propósito, el procedimiento y los resultados de su proyecto.



El resumen debe estar escrito en forma de párrafo que conste de tres a cinco párrafos con un total de 250 palabras o menos.

La hipótesis era _____

El propósito de este experimento

Los materiales utilizados fueron _____

Los pasos que se dieron para completar el experimento fueron _____

En conclusión, _____

Paso 7: Resumen y aplicación

En la solicitud debes explicar por qué este experimento fue importante. Debe ser relevante para situaciones de la vida real. Esta es la parte de "a quién le importa".

Ejemplo:

Las hojas contienen un pigmento llamado antocianina, que es responsable del color rojo que se muestra cuando baja la temperatura. Actualmente, los científicos están tratando de encontrar formas de usar la antocianina como fuente para combatir el cáncer de piel, que puede ser causado por los rayos dañinos del sol. Este experimento puede ayudar a los científicos a determinar la mejor temperatura para extraer la antocianina de las hojas.

Escriba su aplicación en las siguientes líneas:





Paso 8: Visualización final

La parte posterior del tablero debe contener toda la siguiente información:

- Nombre y apellido.
- Nombre y número de salón del profesor de ciencias.
- Nivel de grado.

NO escriba ninguna de la información anterior en la parte frontal de su pantalla.

LA PARTE FRONTAL DE SU TABLERO DE VISUALIZACIÓN DEBE SEGUIR EL SIGUIENTE EJEMPLO:

<p><u>PROBLEM</u></p> <p><u>HYPOTHESIS</u></p> <p><u>ABSTRACT</u></p>	<p><u>TITLE OF YOUR PROJECT</u></p> <p><u>PROCEDURE</u> 1...2...3...</p> <p><u>MATERIALS</u> 1...2...3..</p> <p><u>VARIABLES</u></p> <p><u>DATA</u></p> <p><u>PICTURES</u> </p> <p><u>CHARTS</u> </p>	<p><u>RESULTS</u></p> <p><u>CONCLUSION</u></p> <p><u>APPLICATION</u></p>
--	---	---

POR FAVOR... ¡NO HAY FOTOS DE LA CARA DEL ESTUDIANTE!

Tamaño del tablero: *Altura:* 36 pulgadas y
Ancho: 48 pulgadas (abierto)

Requisitos de seguridad (LO QUE SE DEBE HACER Y LO QUE NO SE DEBE HACER)

- Utilice la pizarra científica estándar. (36 pulgadas x 48 pulgadas)
- Siga la pantalla del tablero.
- Coloque el título del proyecto, los materiales, el procedimiento, las variables, los datos y las imágenes en el centro del tablero.
- Coloque los resultados, la conclusión y la aplicación en el ala derecha del tablero.
- Utilice fotografías para mostrar dibujos y gráficos que comprueben sus hallazgos.
- Utilice pegamento para la pantalla y la presentación de su placa para asegurar sus componentes.
- Cree una pantalla de tablero bien organizada y creativa.
- Asegúrate de que tu tabla se pueda plegar.
- Ponga su nombre, el nombre del profesor de ciencias, el número de salón y el nivel de grado en la parte posterior de la pizarra.
- NO USAR LA PRIMERA PERSONA.
- NO exhiba animales, vertebrados, invertebrados, vivos o muertos.
- NO exhiba especímenes: no hay especímenes de taxidermia, partes y no animales preservados, incluidos embriones.
- NO muestre fotografías sensibles: no presentaciones visuales de técnicas quirúrgicas, disecciones, necropsias y/u otras técnicas de laboratorio.
- NO exhiba partes de organismos vivos o muertos (humanos, animales, microbios o plantas).
- NO exhiba tierra, materiales de desecho o muestras.
- NO coloque alimentos en ningún recipiente.
- NO exhiba objetos punzantes: ni jeringas, agujas, vidrios ni objetos punzantes.
- NO exhiba fuego, llamas o materiales inflamables, tanques con líquidos o gases combustibles.
- NO muestre láseres.
- NO use grapas para su pantalla.
- NO escribas tu nombre ni el nombre de tu profesor en la parte delantera de la pizarra.



Consejos y pautas para la presentación oral

Apariencia del estudiante: Los estudiantes deben estar ordenados y limpios. Las camisas del uniforme escolar deben estar metidas por dentro y los pantalones deben ir acompañados de un cinturón si hay trabillas.

El enfoque: Este es uno de los elementos más importantes al hablar en público. Si el enfoque es deficiente, puede disminuir el impacto del discurso. Una buena postura, un caminar seguro y un contacto visual positivo son partes del enfoque.

Contacto visual: ¡Un buen contacto visual es imprescindible! Establece una relación con tu audiencia. Evite mirar hacia el suelo, hacia el techo y hacia las notas. No mires siempre a la misma persona; Tus ojos deben ir de un lado a otro sobre toda la audiencia.

Presentación: Da el título y el propósito de tu proyecto. Explica por qué elegiste el tema. Elige uno o dos descubrimientos que hayas hecho sobre tu experimento. Diga cuáles fueron sus resultados. Hable con claridad y lo suficientemente lento para que todos obtengan la información que les está diciendo. Evita divagar y dar demasiados detalles.

Postura y gestos: Son muy importantes. ¡NO TE ENCORVES! Párate derecho, pero no con las rodillas trabadas. La mejor regla para los gestos es dejar que fluyan naturalmente de tu entusiasmo. Mantenga las manos fuera de los bolsillos y no las tenga trabadas detrás de la espalda. Una buena preparación del contenido y el compromiso con lo que estás diciendo es crucial aquí.

Entrega: Una regla general: hable desde abajo en el diafragma y no hacia arriba en la garganta. Una entrega adecuada hará que tu voz se proyecte y sea contundente.

Preparación: La preparación y el estudio son requisitos previos para todo habla. Estar familiarizado y bien informado sobre su proyecto. La falta de preparación SIEMPRE es evidente.

Rúbrica para Presentaciones Orales

Los oradores obtendrán 1 punto por obtener un sí en la categoría si demostraron las pautas con éxito y 0 puntos si no cumplieron con el requisito en la categoría.

- La apariencia personal fue ordenada: sí/no
- La voz que hablaba era alta y clara: sí/no
- Buena postura: sí/no
- Buen uso de los gestos con las manos: sí/no
- Evitó mirar notas: sí/no
- Buenas expresiones faciales: sí/no
- Contacto visual con clase: sí/no
- Bien preparado: sí/no
- Conocimiento de la materia: sí/no
- Duración de la presentación (1-2 min): sí/no

9-10 puntos: A

7-8 puntos: B

5-6 puntos: C

3-4 puntos: D

1-2 puntos: F