

Exhibición STEAM de Rancho

El tema de este año: Sostenibilidad

La Feria de Ciencias de Rancho ahora es el **Exhibición STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte, Matemáticas)** y se llevará a cabo **el miércoles 26 de febrero de 2020** en la sala de usos múltiples de 6:00-7:00 pm. Se alienta a los estudiantes de todos los niveles de grado a participar en la investigación de una pregunta o un fenómeno relacionado con el tema de la **SOSTENIBILIDAD**.

Los estudiantes pueden trabajar solos o con un compañero/grupo. Cada estudiante (o grupo de estudiantes que trabajen juntos) recibirá UN tablero de exhibición cuando el formulario de participación completado (a continuación) se devuelva a la oficina, sin embargo, **NO** se requiere el uso del tablero de exhibición, ya que los proyectos pueden presentarse en uno o más de los siguientes formatos:

- * Rendimiento/demostración en vivo (límite de 15 minutos)
- * Pantalla digital
- * Instalación interactiva
- * Pantalla física (2D o 3D)

Nota: Los estudiantes **NO** pueden usar sujetos humanos o animales en sus investigaciones.

Si tiene preguntas o necesita ayuda con ideas para proyectos, Los coordinadores de la exhibición STEAM visitarán los salones de clase para responder las preguntas de los estudiantes el 16 de enero, y estarán en la reunión de la PTA de Rancho el lunes 27 de enero a las 5:30 pm.

FECHA DE VENCIMIENTO: Los proyectos deben entregarse en la sala de usos múltiples después del horario escolar el **martes 25 de febrero** O antes de la escuela el **miércoles 26 de febrero**. Llegue con tiempo suficiente para presentar y configurar su presentación/exhibición.

Los proyectos presentados antes de la fecha de vencimiento recibirán una cinta de participación y comentarios utilizando la rúbrica adjunta. TODOS los proyectos son elegibles para avanzar a la Exhibición STEAM de las escuelas primarias del CONDADO DE MARIN, que se realizará del 31 de marzo al 1 de abril de 2020 en la Oficina de Educación del Condado de Marin en San Rafael. Los proyectos se elegirán en función de la rúbrica de evaluación adjunta y la alineación con el tema de SOSTENIBILIDAD de este año.

-----completas y das a la oficina para recibir un tablero de exhibición-----

Exhibición STEAM de Rancho- Formulario de participación DEBIDO antes del 19 de enero de 2020

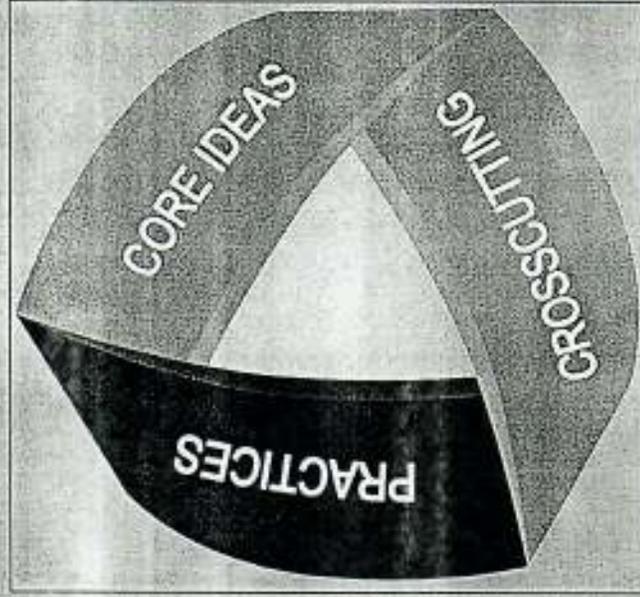
Nombre del Estudiante _____ Grado/Maestro _____
(cada estudiante debe presentar su propio formulario de participación firmado por un padre o maestro)

Firma del mentor del proyecto (padre, maestro u otro) _____

Proyecto de título o descripción (tu puedes cambiar esto si más adelante haces cambios al proyecto)

Science and Engineering Practices

- Asking questions and defining problems
- Developing and using models
- Planning and carrying out investigations
- Analyzing and interpreting data
- Using mathematics and computational thinking
- Constructing explanations and designing solutions
- Engaging in argument from evidence
- Obtaining, evaluating, and communicating information



Crosscutting Concepts

- Patterns
- Cause and effect
- Scale, proportion, and quantity
- Systems and system models
- Energy and matter
- Structure and function
- Stability and change

Categorías Para el Proyecto

Ciencias físicas

Los proyectos se centran en física, química, ciencias de la tierra, astronomía, meteorología, climatología y electricidad. Los proyectos de ingeniería orientados a la investigación no relacionados con la informática también encajarían en esta categoría.

Ciencias de la vida

El enfoque de los proyectos podría incluir biología, bioingeniería, ingeniería genética y algunos estudios de población.

Matemáticas y Computadoras

La investigación matemática, las simulaciones y el modelado, y la investigación informática encajan en esta categoría. El hecho de que una computadora se use en un proyecto no significa que deba ingresarse en esta categoría.

Ciencias Ambientales

Los proyectos que utilizan sistemas / organismos biológicos para estudiar el impacto de los cambios naturales y provocados por el hombre en el medio ambiente pertenecen a esta categoría.

Ingeniería

Esta categoría podría incluir estudios sobre el diseño, la fabricación y el funcionamiento de estructuras y mecanismos, incluidas las características de estructuras y materiales (resistencia, flexibilidad y respuesta dinámica) y pruebas de productos comerciales.

Consejos útiles para un exitoso proyecto de exhibición STEAM

Los mejores proyectos son a menudo los que surgen de sus propias observaciones y curiosidad. A veces, las preguntas que tiene sobre cómo funcionan las cosas pueden convertirse en un gran proyecto. El tiempo que invierte en lectura antes de decidirse por una pregunta de manejo puede hacer una gran diferencia en la calidad de su proyecto. Otras personas pueden ser buenas fuentes de información, pero no les permita hacer la pregunta que será el foco de su proyecto.

Existen varios enfoques diferentes para desarrollar un proyecto STEAM:

- Algunos proyectos intentan descubrir una nueva relación entre dos eventos o cosas, una relación que no se había notado antes;
- Otros proyectos intentan probar una nueva idea o producto para ver si realmente funciona como se supone que funciona, ¿es sostenible?
- Las investigaciones científicas escolares que no funcionan o que uno quiere continuar explorando también pueden ser terreno fértil para ideas de proyectos; o
- Los proyectos pueden implicar mejorar una idea o forma de hacer algo.

Cuando elige una investigación, debe hacer lo siguiente:

1. Obtenga tanta **información** sobre su tema como sea posible. **Ser original**. Simplemente probar una vieja idea o ley de la ciencia es una demostración, no una investigación.
2. Crear una **pregunta de enfoque** claramente redactada.
3. Haga una lista de todos los materiales que necesitará. ¡Sea muy específico! Desarrolle buenos procedimientos que realmente prueben o respondan su pregunta.
4. Asegúrese de que los procedimientos contengan un control que muestre que el resultado solo se puede producir cuando se cambia esa variable, como se menciona en su pregunta de manejo.
5. Asegúrese de que los **procedimientos** se expliquen tan bien que un científico que se especialice en esa área de la ciencia también pueda realizarlos. Asegúrese de escribir todo lo que hace y el orden en que lo hace, para que pueda escribirlo con precisión para su presentación.
6. Asegúrese de que todo lo que reúne funciona bien y no incluye materiales caros que normalmente no están disponibles para los estudiantes. Asegúrese de escribir exactamente lo que observa, ya sea que esté midiendo altura, peso, cambio de color, cambio de pH, etc. ¡Haga una tabla! Planifique hacer su experimento, utilizando exactamente el mismo tipo de materiales y procedimientos, al menos dos veces. Si sus resultados son similares, esto demuestra que su experimento es confiable y creíble. Si sus resultados no son similares, esto le permite saber que puede haber un problema con sus procedimientos: es hora de consultar con alguien que pueda ayudar, como un padre o un maestro.
7. Verifique su aritmética y los hechos. Prueba tu **escritura, gramática y ortografía**.
8. Escriba una **conclusión** respaldada por los resultados de su investigación.
9. Cree una presentación/presentación que explique y exprese claramente su proyecto. Debe contener etiquetas y títulos limpios y legibles. Los gráficos y / o imágenes pueden ser útiles.
10. Escriba un breve **resumen** de 200 palabras o menos describiendo el propósito (pregunta o hipótesis), su método de solución (procedimientos) y las conclusiones significativas de su proyecto. Explica tus resultados. ¿Qué aprendiste? ¿Qué podrías investigar a continuación? Felicítase por todo su arduo trabajo.

La rúbrica de evaluación que se utilizará para proporcionar comentarios sobre el proyecto se adjunta a este paquete. Revíselo para verificar que su proyecto aborde / incluya los elementos requeridos.

Preguntas? Envíe un correo electrónico a la Sra. Pack, jpacak@nUSD.org, hable con su maestro o visite el sitio web de la **Exhibición STEAM** de la Oficina de Educación del Condado de Marin: <https://www.marinschools.org/Page/423>.

Lo que debe estar en tu presentación

Presentación de la exposición STEAM

Una vez que haya realizado su investigación, es hora de pensar en cómo presentar mejor su proyecto. Se proporcionará un tablero de exhibición a cada participante / grupo que entregue un formulario de participación, pero los proyectos pueden presentarse en uno o varios de los formatos permitidos:

- * Rendimiento/demostración en vivo (límite de 15 minutos)
- * Pantalla digital
- * Instalación interactiva
- * Pantalla física (2D o 3D)

Por favor, ponga su nombre, número de salón, nivel de grado y nombre del maestro en la parte DE ATRÁS de la pantalla de su proyecto.

¿Qué debería estar en su presentación?

- Título: asigne a su proyecto un breve título descriptivo
- Conexión al tema – Sostenibilidad
- Propósito de la investigación / Pregunta de manejo
- Proceso: Evidencia de documentación, organización y reflejo de los comentarios recibidos durante la investigación (use fotografías, videos, diagramas, cuadros o gráficos para mostrar lo que hizo u observó)
- Conclusiones: ¿qué aprendiste de tu investigación?
- Demostración de la comprensión del contenido relevante.

Cosas importantes para recordar:

- Su pantalla debe ser ordenada, legible y atractiva. Usa colores, letras interesantes, lo que creas que atraerá la atención de las personas y hará que tu proyecto sea fácil de leer y entender.
- Titula cada sección de tu proyecto.
- Planee usar fotos y/o diagramas, pero asegúrese de que **NO APARECEN CARAS EN NINGUNA FOTO.**
- No se deben colocar placas de Petri, tubos de ensayo, muestras de alimentos o líquidos en la exhibición. Si hay grava, arena/tierra o plantas en la exhibición, deben estar completamente cubiertas / encerradas y selladas de forma segura.
- **¡NO PONGA SU NOMBRE, NIVEL DE GRADO, NÚMERO DE HABITACIÓN O NOMBRE DEL MAESTRO AL FRENTE DE SU PROYECTO!**

Rúbrica de evaluación de STEAM

	Emergente	Que se acerca	Competente	Distintivo
Conexión al tema SUSTENTABILIDAD	El proyecto demuestra una conexión limitada con el tema.	El proyecto demuestra claramente la conexión con el tema.	El proyecto demuestra claramente la conexión con el tema y los estudiantes pueden articular esa conexión.	El proyecto demuestra la conexión con el tema de una manera novedosa o extendida y los estudiantes pueden articular esa conexión.
Propósito (Pregunta de enfoque)	El proyecto no tiene un propósito claro.	El único propósito del proyecto es la exhibición en el escaparate.	El proyecto tiene un propósito más allá de la exhibición en el escaparate.	El proyecto tiene un propósito claramente definido más allá de la exhibición en el escaparate que tiene el potencial de impactar a una entidad más allá de la esfera inmediata del estudiante.
Integración	El proyecto incluye solo una Área de STEAM.	El proyecto incluye dos o más áreas STEAM, pero están separadas.	Dos o más áreas de STEAM están integradas de una manera que mejora el proyecto general.	Integración simbiótica de todos las áreas de STEAM son evidentes y vitales para el proyecto general.
El proceso está articulado	Uno de los siguientes elementos del proceso es evidente en: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación • Organización • reflexión • Incorporación de comentarios 	Dos de los siguientes elementos del proceso son evidentes: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación • Organización • reflexión • Incorporación de comentarios 	Tres de los siguientes elementos del proceso son evidentes: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación • Organización • reflexión • Incorporación de comentarios 	Todos los siguientes elementos del proceso son evidentes: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación • Organización • reflexión • Incorporación de comentarios
Dominio del contenido	El proyecto demuestra una comprensión limitada del contenido curricular relevante.	Proyecto demuestra comprensión de relevante contenido curricular	Proyecto demuestra comprensión de relevante contenido curricular y su aplicaciones. Estudiante puede articular cómo su diseño se relaciona con el contenido curricular.	Proyecto demuestra comprensión de relevante contenido curricular y su aplicaciones. Los estudiantes pueden articular cómo su diseño mejora la comprensión del contenido por parte de otros.
Exposición/Abogacía *este elemento se considerará SOLAMENTE en el Exposición a nivel del condado	Artefacto / producto exhibido.	Artefacto / producto exhibido y alguna explicación dada.	Artefacto / producto exhibido y explicación detallada que demuestra algunos comprensión de procesos y conexiones de productos. La promoción se incorpora en la exposición.	Artefacto / producto exhibido y explicación detallada que demuestra la comprensión total del proceso y las conexiones del producto. La promoción y un llamado a la acción se incorporan en la exhibición.

