

Fusión de plástico

¿Puedes hacer una obra de arte que puedes llevar puesta fusionando plástico con energía térmica?

MATERIALES



- ❖ Mantel Plástico
- ❖ Cinta medidora
- ❖ Marcador Sharpie
- ❖ Tijeras
- ❖ Una Variedad de Cinta para Ductos
- ❖ Plantilla de Máscara
- ❖ Plancha
- ❖ Tabla de Planchar
- ❖ Guantes de Cocina
- ❖ Papel Encerado
- ❖ Cartulina
- ❖ Perforadora
- ❖ Estambre
- ❖ Pegamento
- ❖ Brillo

PREPÁRATE

1. Usando un marcador permanente, mide y dibuja un rectángulo 24"X36" en un mantel plástico (polímero). Recórtalo. Cubre el perímetro del rectángulo con cinta para ductos para darle apoyo extra.
2. Mide y recorta 2 pedazos de cinta para ductos que miden 9". Acomoda tu cinta verticalmente. En la parte superior de tu capa, añade un pedazo de cinta para ductos de 9" a cada uno de los 2 vértices (esquinas) - asegurando que por lo menos la mitad de la cinta sobresalga el borde de la esquina. Cuidadosamente dobla los bordes de la cinta juntos para crear un hilo que atará tu capa.
3. Usando pequeños pedazos de polímeros de plástico (mantel), crea diseños artísticos para poner en tu capa. Pon el plástico junto en capas para hacer patrones de colores - recuerda, ¡tú eres el Hacedor!
4. Cuidadosamente lleva tu arte y capa a un adulto en una estación de planchado - el adulto lo fusionará a la capa. Coloca una hoja de papel encerado debajo de tu capa, donde está el arte y otra hoja de papel encerado en del arte. El lado brillante del papel encerado necesita estar orientada hacia arriba. Usando un ajuste bajo en la plancha y guantes de cocina, desliza la plancha rápidamente sobre los pedazos para fusionarlos (presiona por 1-2 segundos). Cuidadosamente quita el papel encerado.
5. ¿Quieres hacer una máscara? Necesitarás una plantilla. Traza la plantilla en un pedazo de cartulina. Recórtala inclusive los hoyos para los ojos. Decora tu máscara. En cada lado de la máscara haz un hoyo. Ata un pedazo de estambre en cada hoyo. Pon la máscara en tu cara y estira el estambre alrededor de tu cabeza para que esté justo. Corta el estambre y ata el otro pedazo alrededor del segundo hoyo.

SABÍAS QUE...

El **hacer** es el proceso de tomar materiales disponibles y crear un objeto específico. Parece difícil al principio, pero con un poco de imaginación y un poco de pre-diseño (un esbozo o diagrama), comenzarás a mejorar. Y eso es realmente todo que es—un proceso. El hacer es importante porque es el primer paso a ser ingeniero. Justamente como un ingeniero, la tarea principal de un hacedor es resolver problemas.

La **materia** es cualquier cosa que tiene masa y ocupa el espacio— puede ser en la forma de un sólido, líquido, o gaseoso. La materia consiste de partículas que se mueven y vibran constantemente. Un aumento en la temperatura de la materia hace que las partículas vibren más rápido. La **energía** es la capacidad de hacer el trabajo- en este caso, transferir el calor. Hay muchas forma de energía. La **energía térmica** viene de la temperatura de la materia. Entre más caliente es la materia, más vibran sus moléculas y más alta llega a ser la energía térmica. La materia puede cambiar de un estado a otro por añadir o quitar calor. Cada vez la materia cambia su estado, el movimiento de las moléculas acelera o se ralentiza. Hoy, con la aplicación de calor, el polímero plástico se derritió y se fusionó. Un **polímero** es una molécula de cadenas largas con subunidades repetidas. Uno de los polímeros naturales más conocidos es el ADN.



RETO

1. ¿Qué es el hacer y por qué es una habilidad importante para aprender?
2. ¿Cuáles conceptos químicos entran en juego cuando uno hace el arte de fusión de plástico?
3. ¿Cuáles son algunos materiales reciclables en tu casa que pueden ser usados para crear el arte de fusión de plástico?

Retos STEAM: Si ajustaras la temperatura de una plancha en su nivel más alto, estará entre 300-320 grados Fahrenheit. ¡Eso es muy caliente! La superficie del sol es aproximadamente 10,000 grados Fahrenheit. ¿Cuántas veces más caliente es el sol que tu plancha?