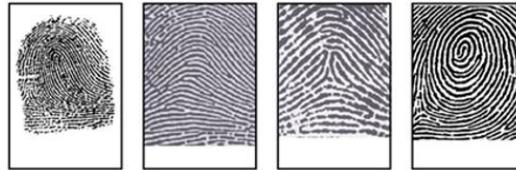


Patrones de huellas digitales

¡Lea "entre líneas" para encontrar patrones en las huellas digitales!



Lazo

Arco liso

Arco de carpa

Espira

Las huellas digitales son una forma divertida de fortalecer las habilidades de observación y clasificación.

Desafío de actividad

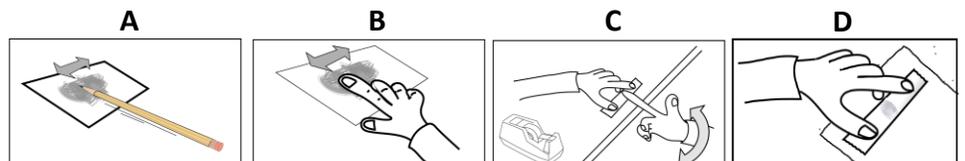
¡Capture y observe las huellas digitales para clasificar patrones únicos!

Preparación

1. Revise la lista de materiales y reúna los artículos necesarios.
2. Copie la tabla de huellas digitales en la página siguiente en una hoja de papel.
3. Pídale a otra persona que lo ayude durante la actividad (opcional).

Que hacer

1. Frote el lado de la punta de un lápiz afilado sobre una hoja de papel para oscurecer un área cuadrada de 1 pulgada con el grafito del lápiz (vea el gráfico **A** a continuación).
2. Frote o desplace una de las yemas de los dedos sobre el área oscura para transferir parte del grafito a la punta de los dedos para oscurecerla (**B**).
3. Rasgue un trozo de cinta adhesiva transparente de 2 pulgadas. Coloque con cuidado la cinta con el adhesivo hacia arriba sobre la mesa. Mantenga los extremos de la cinta firmemente en su lugar utilizando el pulgar y el índice de la mano sin huellas digitales.
4. Presione y ruede, pero NO DESLICE la punta del dedo sobre el lado adhesivo de la cinta con una presión moderada (**C**). El grafito en la punta del dedo debe transferirse dejando una imagen claramente discernible. De lo contrario, vuelva a aplicar grafito como en el paso 2 y vuelva a intentarlo con un nuevo trozo de cinta.
5. Coloque la cinta con la huella digital, con el lado adhesivo hacia abajo, en la caja adecuada para este dedo en la tabla de huellas digitales que dibujó (**D**).
6. Limpie su dedo oscurecido con una toalla húmeda o una toallita húmeda.
7. Repita este proceso para todos los dedos restantes.
8. Limpie el área cuando haya terminado.



Materiales necesarios

- Lápices (suave # 2)
- Cinta adhesiva transparente
- Toallas de papel humedecidas con agua jabonosa o toallitas húmedas humedecidas envasadas
- Copia de papel o papel de cuaderno

Rango de grado

3-5

6-8

Temas / Habilidades

Ciencia: herencia y variación de rasgos, patrones

Learning Standards

NGSS: [Ciencias de la vida](#)

Duración

20-30 minutos

Tiempo de preparación

10 minutos

Observaciones

Observa los patrones de tus huellas digitales. Nombra el patrón en cada dedo haciendo referencia a las figuras en la parte superior de la página uno e ilustradas en **The Science detrás de la sección Actividad**, a continuación. ¿Qué patrón (s) ves? Describe cómo determinó qué tipo de patrón muestra cada dedo.

Extensions

- Use este procedimiento para capturar y comparar las huellas digitales de diferentes amigos o familiares.
- Explore los orígenes de las huellas digitales con este video de YouTube (2:30) <https://bit.ly/2AZAFCW>

La ciencia detrás de la actividad

Se cree que cada huella digital es única, por lo que las huellas digitales a menudo se utilizan para identificar individuos específicos. ¡Los gemelos idénticos tienen huellas digitales diferentes a pesar de que su material genético (DNA) es el mismo! La huella de un dedo después de la curación de un corte o lesión menor suele ser el mismo patrón que antes de la lesión. Cuando una persona toca algo, puede dejar una huella dactilar latente (no visible). La huella digital se crea por la transpiración (sudor) insensible (no sentida) del dedo. Esta humedad siempre está presente en la superficie de los dedos y puede dejar huellas digitales detectables en muchas superficies. Los patrones más encontrados son variaciones de bucles, espirales y arcos. Estos patrones, como se muestra a continuación, se utilizan para clasificar las huellas digitales para ayudar en la identificación. Las interrupciones detalladas en el flujo de las crestas de la piel, conocidas como minucias, permiten el mapeo de huellas digitales con la precisión necesaria para la identificación legal.

Ejemplos de tipos de patrones de huellas digitales

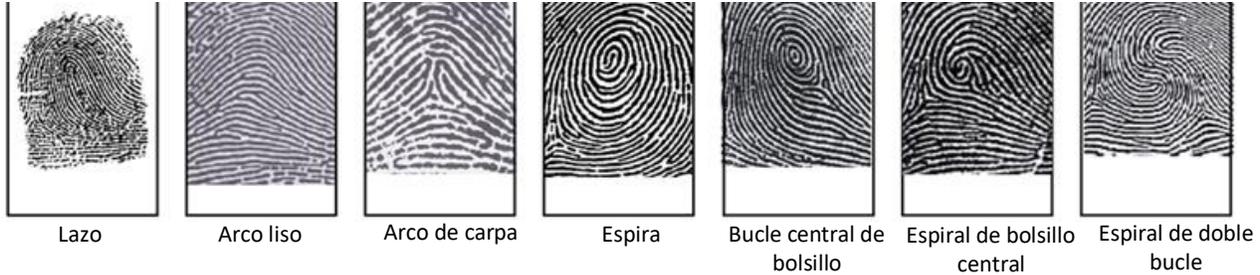


Tabla de huellas digitales

Pulgar derecho	Dedo índice derecho	Dedo medio derecho	Dedo anular derecho	Dedo meñique derecho
Dedo meñique izquierdo	Dedo anular izquierdo	Dedo medio izquierdo	Dedo indice izquierdo	Pulgar izquierdo