

Ciencia en familia

Actividades para hacer desde casa

¿Cómo se usa la luz del cine?





¿Cómo hacer las actividades de esta guía?



Elige las que quieras.
Puedes hacerlas en cualquier orden, busca el momento más adecuado para disfrutarlas.

Si tienes alguna duda, comentario o aprendizaje que quieras compartir, no dudes en escribirnos a uninos@eafit.edu.co

Universidad de los niños EAFIT, 2020

Diseño metodológico: Susana Galvis.
Investigador: Juan David Orozco, Diego Fernando Montoya. Diseño y diagramación: David Vásquez, Erika Alejandra Pineda, Agustín Patiño.
Ilustración: María Luisa Eslava.
Fotografía: Robinson Henao.



La luz en el nacimiento del cine

La esencia del cine es crear la ilusión de movimiento a partir de una serie de fotografías. En sus inicios las películas se filmaban con luz natural, o sea con la luz del sol.

El inventor **Thomas Alva Edison** pasó a filmar en interiores gracias al estudio "**Black María**", el cual contaba con un techo abierto y un sistema que permitía girar todo el estudio según la luz del día.

Estudio Black María



Tomado de fotografiaycineisec.blogspot.com

En la película **El gabinete del Doctor Caligari**, la luz artificial se usó para iluminar todo por igual, así que las sombras en el escenario no eran efectos de luz, sino pintadas sobre el piso y paredes. En 1922 con la película **Nosferatu**, la luz artificial se empieza a usar para crear suspenso y otras emociones de la historia.



La luz permite mostrar y dar relevancia a algo específico, genera emociones afectando a los personajes y los espacios. Ayuda a dar sensación de profundidad y tamaño.

La luz puede ser dura o blanda: las luces duras proyectan sombras fuertes y demarcadas mientras que las luces blandas proyectan sombras suaves y difusas.

¡A jugar!

Con historias y luz

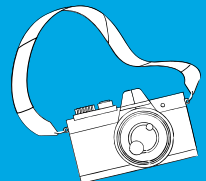
1. Busca una linterna que tengas en tu casa y llama alguno de tus familiares. ¡Van a contar historias de terror! Ponte la linterna debajo de tu cara para crear una sensación de misterio. Luego experimenta moviendo la linterna...



Imagen tomada del blog de Marta Clavero Reyes.

¿Qué pasa si ubicas la luz al frente tuyo? ¿O arriba de tu cabeza? ¿cómo cambia la sensación que causa tu historia?

2. Deja volar tu imaginación y crea una historia con las 4 ilustraciones que están abajo.



¡Cuénta tu historia en video y compártela con @uninoseafit!



El cine: imagen en movimiento

En 1824 **John Ayrton** creó la ilusión de combinar dos imágenes en una sola por medio del **taumátropo**.

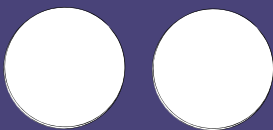
En 1834 **William Gerge Horner** creó el **zoótrofo**, una máquina circular que produce la ilusión de movimiento a partir de una serie de imágenes. Estos juguetes servirían de inspiración para lo que hoy conocemos como cine ya que trabajan con el mismo principio: **imágenes en movimiento**.



¡Manos a la obra!

Vas a construir tu propio **taumátropo** con la escena que desees y al final lo probarás.

Necesitarás los siguientes materiales:



Dos círculos en cartulina del color que quieras



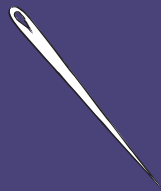
Tijeras



Pegamento



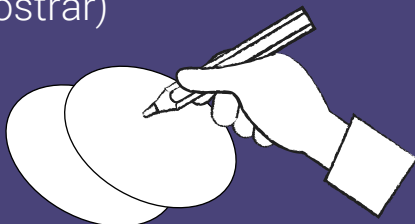
Hilo grueso o palillo



Aguja o punzón

Paso a paso...

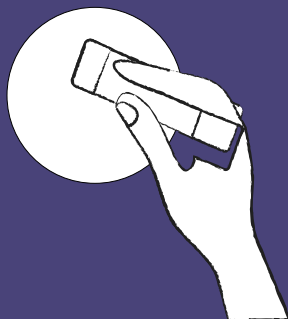
1. Dibuja la escena que quieras representar en los dos círculos, (recuerda que una de las imágenes es el complemento de la otra para recrear la escena que quieres mostrar)



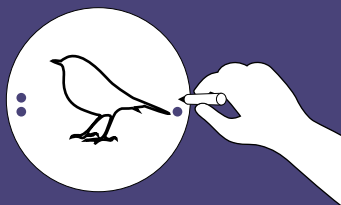
2. Una vez tengas ambos círculos con sus dibujos, coloca una de las figuras de los círculos al revés.



3. Ahora, pegamos ambos círculos entre sí, colocando pegamento en la zona donde no está el dibujo.



4. Ya que tenemos un solo círculo con dibujo por ambos lados, hacemos dos agujeros con la aguja, en cada lado.



5. Cortamos dos trozos de hilo de unos 30 centímetros de longitud.



6. Por último, insertamos un trozo de hilo por cada agujero y atamos los extremos del hilo con el fin de sujetarlo.

¡Listo para probarlo!



Al girarlo rápidamente crearás la ilusión de que las dos imágenes que dibujaste se combinan en una sola. ¿Por qué crees que pasa esto? ¿Si ponemos más imágenes se vería mejor? ¿Por qué?

Luces y sombras

Reto virtual



¿Alguna vez has contado una historia con sombras?

Ve a un cuarto oscuro y con la ayuda de una linterna o lámpara, inventa tus propios personajes con las sombras que se crean en la pared.

Inspírate en esta imagen:



Crea una historia de 30 segundos o un minuto y compártela con @uninoseafit

En este experimento podemos ver la diferencia entre una **luz blanda** y una **luz dura**, la **luz dura** permite crear sombras con bordes muy definidos y alto contraste entre las zonas iluminadas y las zonas de sombra. Con **luz blanda**, los contrastes se ven más difuminados, el borde de la sombra es mucho más suave y es posible que ni siquiera se distinga el objeto o la figura que quieres formar.

Para experimentar con la luz dura y blanda, pon distintos tipos de tela o papel traslúcido frente a la fuente de luz y observa cómo cambian las sombras que proyecta.

Luces y emociones en el cine

Otro aspecto importante en el cine es la temperatura del color en las fuentes de luz, la cual se usa para generar emociones como alegría, tristeza, miedo y desagrado. Algunas de estas luces se denominan blancas, cálidas, frías.

Por medio de una fotografía, recrea una escena de una película que te guste. Crea dos versiones de la escena utilizando dos tipos de temperatura del color distintas.

Pista: las bombillas incandescentes y las velas crean temperaturas cálidas, mientras que las lámparas florescentes crean temperaturas frías.

Inspírate en este ejemplo y crea tu propia escena:

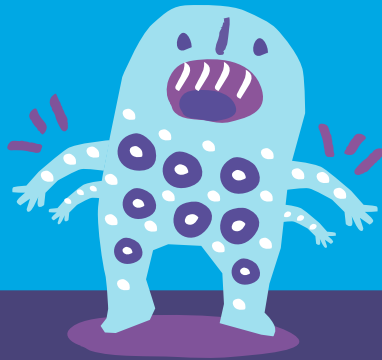


Conoce los investigadores

Te invitamos a ver un video para conocer a un creador y experto en cine, **Juan David Orozco**, máster en Producción Audiovisual.



[Haz clic aquí](#)
[para ver el video](#)



¿Qué preguntas
te gustaría hacerle a
los investigadores?

Graba un audio o un
videoselfie y envíalo a
uninos@eafit.edu.co



universidad
de los niños
EAFIT

15
años

www.eafit.edu.co/ninos



@uninos



@uninosEAFIT



@uninosEAFIT



@uninosEAFIT