

# Espejo del mestizaje

Autores: Rafael García Molina y Hugo Pérez García.  
*Departamento de Física - CIOyN, Universidad de Murcia.*

Categoría:  
Ciencia y tecnología

¿Qué se pretende mostrar?:  
Cuando la luz incide sobre una superficie espejada, se produce la reflexión. De esa forma, al situarse una persona frente a un espejo, la luz que el observador emite (de forma indirecta) le es devuelta a sus ojos, pudiendo ver así una imagen de sí mismo. En esta experiencia se presenta un efecto óptico sorprendente que consiste en mezclar, mediante el uso de espejos, los rasgos de dos personas. El público se asombra gratamente al ver sus propias caras mestizadas con las de sus acompañantes. Sin duda alguna, esta experiencia es ideal para arrancarles una carcajada a los asistentes... al mismo tiempo que comprueban el fenómeno de la reflexión de la luz en un espejo plano.

Materiales necesarios:  
2 marcos para cuadros (idénticos), un espejo cortado en láminas (de la misma longitud que el marco, y aproximadamente 5 cm de ancho cada una), un vidrio que encaje en el marco (opcional), cuerda (para colgar el marco), 2 cáncamos (u otro sistema para colgar el marco), adhesivo para vidrio.



Disposición de una pareja de personas frente al espejo del mestizaje.



La imagen que se forma en el Espejo del mestizaje es una composición de las caras de las personas que se miran en él.

## Referencias

Rathjen, D.; Doherty, P. *Square Wheels and other Easy-to-Build*, "Hands-on-Science Activities", p.129 Your father's nose. Exploratorium, San Francisco, 2002.

Tipler, P. A. "Física", 3ª ed. Reverté, Barcelona, 1993.

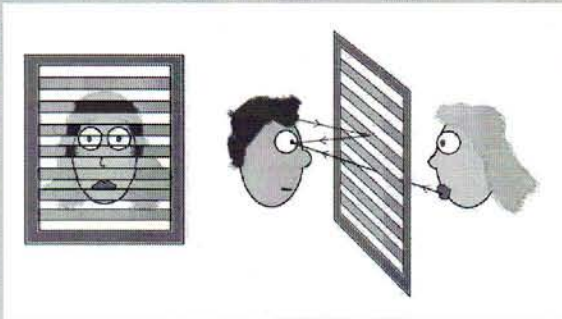
<http://bohr.inf.um.es/miembros/rgm/ff/2010-EspejoMestizaje.pdf>



## Descripción del experimento:

En primer lugar, se deberá fabricar el espejo del mestizaje. Sobre el vidrio transparente se va pegando, con adhesivo para vidrio, las láminas de espejos horizontalmente, dejando entre ellas huecos (de la misma anchura que las láminas) por los que el vidrio quede a la vista. Cuando se finalice, se deberá dar la vuelta al vidrio, y comenzar a pegar más láminas de espejo por la otra cara, prestando especial cuidado a que las nuevas láminas estén en la misma posición y alineadas con las que se colocaron con anterioridad en la primera cara. Opcionalmente, se puede prescindir del vidrio y pegar las tiras de espejo por su anverso.

El resultado que se debe obtener es el de un espejo cortado a franjas, en las que unas bandas son reflectantes y las adyacentes son transparentes.



Para finalizar, se enmarca el conjunto formado por las tiras. Cuando una de las personas mira al espejo, puede ver sus ojos, pero en lugar de su boca, verá la del compañero que hay al otro lado del espejo. Al mismo tiempo, la otra persona ve sus propios ojos pero con la boca del compañero. Esto se debe a la disposición alternada de bandas reflectantes y transparentes que componen el espejo del mestizaje.

de espejos y se cuelga de algún lugar seguro. Para desarrollar la experiencia hay que invitar a dos personas a mirarse en el espejo del mestizaje, situándose cada uno en los respectivos lados del espejo.

Deberán situar sus cabezas de forma que el contorno de sus caras coincidan. La imagen que se forme será una mezcla entre los rasgos de una persona y los de la otra. Resultará especialmente divertido si se invita a una pareja a mirarse, y una vez estén situados se les dice: “¿Véis?, así será vuestro hijo”.

### Observaciones

La gran casuística existente en la especie humana, enriquece con creces el experimento del espejo del mestizaje. La imagen que se forma cobra especial interés cuando son personas de distinta etnia las que se miran a su través. Resulta también interesante mezclar los rasgos de un matrimonio y compararlos con sus hijos, o poner a un padre y a un hijo para comprobar cuán parecidos son entre sí y ver, además, qué alelos se han impuesto para pasar a la siguiente generación. No cabe duda de que las posibilidades con el espejo del mestizaje son infinitas.