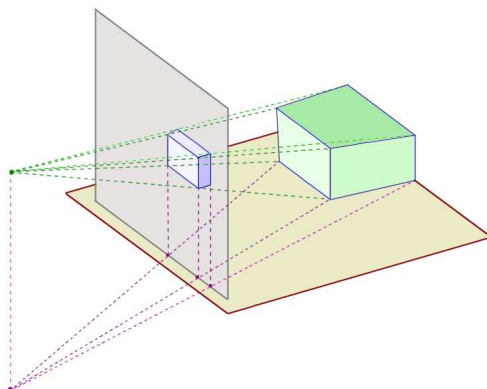


PROYECCIONES. FIGURAS IMPOSIBLES

La proyección cónica consiste en "proyectar" una figura del espacio sobre un plano trazando ejes rectos que parten de un origen único (punto de observación), pasan por un punto de la figura e intersecan al plano de representación en otro punto homólogo.

Nosotros lo haremos al revés que los técnicos, es decir, partiendo de un dibujo en dos dimensiones, recrearemos su imagen en tres.



Una figura imposible es una figura tridimensional que mediante visión monocular y observándola desde un punto de vista oportuno, aparece una figura imposible.

- En primer lugar, presentar imagen imposible
- Hacer ver la imposibilidad de la figura
- Mostrar la figura real y el punto de vista de la observación

1. TRIÁNGULO DE PENROSE

- Triángulo 1. Listones pegados con corte biselado
- Triángulo 2. Listones de sección cuadrada
- Triángulo 3. Listones de sección rectangular
- Triángulo 4. Construido en cartulina

2. CAJA IMPOSIBLE

PROYECCIONES. EFECTOS ÓPTICOS.

También basadas en proyecciones cónicas, podemos recrear efectos ópticos imposibles y muy curiosos.

3. MARCO IMPOSIBLE

4. EL TABLERO

5. LAS TUERCAS

6. EL CUBO

SUPERFICIES Y ÁREAS

Partiendo de un recinto, lo dividimos en piezas de modo que al reconstruirlo en otro orden ocurre:

- El recinto se vuelve a cubrir completamente sobrando piezas
- el área del recinto ha cambiado (contar cuadrados)

7. TRIÁNGULO DE GARDNER (sobran piezas)

8. RECTÁNGULO DE LLOYD (cambia la superficie)

9. TRIÁNGULO DE LAGMAN (sobran piezas)

10. TABLERO DE AJEDREZ (cambia la superficie)

TOPOLOGÍA

Topológicamente, dos objetos son iguales si mediante deformaciones (sin romper la estructura) se consigue un objeto a partir del otro.

"Un topólogo confunde una taza con un donuts"

Formar una taza y un donuts de plastilina y realizar el experimento

Resolución topológica de un rompecabezas:

- juego resoluble
- juego irresoluble

11. LAS ESPOSAS

12. LA "V" DE VICTORIA

13. LAS CUERDAS

MAGIA

14. PREDICCIÓN IMPOSIBLE

- 4 series con 4 claves
- Cada alumno se aprende una serie
- Insistir sobre las distintas posibilidades que se podrían haber obtenido según la elección del espectador y el azar ligado al lanzamiento de monedas.
- Acabado el truco, desvelar el efecto.

15. KRUSKAL

- 10 textos con 10 claves.
- Aprender las rutinas para adivinar la palabra clave.
- Insistir sobre las distintas posibilidades que se podrían haber obtenido según en número inicial elegido por el espectador.
- Acabado el truco, desvelar la base estadística y probabilística, haciendo ver la posibilidad de que no hubiera salido el efecto.

16. LAS 27

- Aprender el manejo del mallado
- No implica manipulación, simplemente ordenación.
- Desvelar el fundamento del truco basado en el sistema base 3