

CAPITULO 10: LA BÚSQUEDA DE UN SUEÑO. ORDEN EN EL CAOS.

FICHA TÉCNICA.

CURSO: 1º- 2º Bach CCNN

DURACIÓN: 22 min 47 sg

CLASES: 1 hora (50 min)

BLOQUE: Geometría.

INDICE DEL CAPÍTULO:

- Significado de Cosmos y caos.
- La naturaleza incontrolada:
 - La geometría.
 - Pitágoras.
 - Platón
 - Kepler
 - Galileo
 - Newton
- Fenómenos caóticos.

CONTENIDOS MATEMÁTICOS:

- Geometría básica.
 - Teorema de Pitágoras.
 - Sólidos platónicos.
- Matemáticas y naturaleza.
 - Modelos del sistema solar.
- Explicación matemática de algunos fenómenos naturales.
 - Tiro parabólico.
- Fractales.

FRASES CELÉBRES:

Usted cree en un Dios que juega a los dados y yo en la lógica y el orden absolutos.....
Einstein

BIBLIOGRAFÍA:

- De aquí al infinito. Autor: Ian Stewart. Edit: Crítica
- Las matemáticas en el siglo XVIII. Autor: Mariano Hormigón. Edit: Akal.
- Newton. El umbral de la ciencia moderna. Autor: José Muñoz. Edit: Nivola
- ¿Juega dios a los dados?. Edit: Grijalbo.
- Lecciones de historia de las matemáticas. Autor: H. Wussing. Siglo XXI de España editores.
- Copernico y Kepler.. Autor: Juan L. García. Edit: Nivola.

**CAPITULO 10: LA BÚSQUEDA DE UN SUEÑO. ORDEN EN EL CAOS.
MATERIAL PARA EL ALUMNO.**

Durante el visionado del video el alumno tendrá que contestar, rellenar o realizar los siguientes esquemas o dibujos:

PARTE 1: Visionado del video desde 0 min 0 seg hasta 4 min 44 seg

1.- ¿Qué significa cosmos y caos?

.....
.....

2.- ¿Somos capaces de predecir cuando se producirá una tormenta?

.....
.....
.....

3.- ¿Cuáles son las ramas más antiguas de las matemáticas?

.....

4.- ¿Qué significa geometría?

.....
.....

5.- ¿Qué significa matemáticas?

.....
.....

6.- ¿Cómo se imaginaba el universo Pitágoras?

.....
.....
.....

7.- ¿Qué es la música de las esferas?

.....
.....
.....

PARTE 2: Visionado del video desde 4 min 44 seg hasta 11 min 47 seg

8.- ¿Qué clasificación hizo Platón de los Elementos?



9.- ¿Qué defendió Kepler?

.....
.....
.....

10.- ¿Cuál es el modelo del universo de Aristóteles?

.....
.....
.....

11.- ¿Quién escribió el Almagesto? ¿Qué utilizó para que los planetas encajaran en sus trayectorias?

.....
.....
.....

PARTE 3: Visionado del video desde 11 min 47 seg hasta 15 min 06 seg

12.- A finales del S. XVI ¿quién hizo tambalear los cimientos del modelo solar?

.....
.....
.....

13.- ¿Qué trayectoria sigue cualquier proyectil?

.....
.....
.....

14.- ¿Qué ley universal descubrió Newton?

.....
.....
.....

PARTE 4: Visionado del video desde 15 min 06 seg hasta el final.

15.- ¿Por qué se creó el sistema métrico decimal?

.....
.....
.....

16.- ¿Por donde está achatada la Tierra?

.....
.....
.....

17.- ¿Qué fenómenos naturales están aún descontrolados?

.....
.....
.....
.....

18.- ¿Qué es la geometría fractal?

.....
.....
.....

19.- ¿Qué sistemas caóticos hay?

.....
.....
.....