

## CAPITULO 10: UN NÚMERO LLAMADO $e$ .

### FICHA TÉCNICA:

**CURSO:** 4º ESO – 1º Bach

**DURACIÓN:** 14 min      **CLASES:** 1 hora (50 min)

**BLOQUE:** Aritmética. Sucesiones y límites.

### FICHA DIDÁCTICA:

#### INDICE DEL CAPÍTULO:

- Presentación del  $n^{\circ} e$ .
  - Generar el  $n^{\circ} e$ . Su origen
- Presencia del  $n^{\circ} e$  en diversos campos:
  - Bancos, Biología (crecimiento de poblaciones),
  - Arqueología, Datos, Estadística, Cables.

#### CONTENIDOS MATEMÁTICOS:

- $N^{\circ} e$ . Sucesiones y límite.
- Suma de una serie infinita.
- Gráficas estadísticas.
- Probabilidad de la normal, campana de Gauss.

#### FRASES CELÉBRES:

Examinemos una mañana de niebla la red que se ha construido durante la noche. Los hilos pegajosos están cargados de gotitas y, combándose bajo su carga, se han convertido en multitud de guirnaldas dispuestas en orden exquisito. Si el sol atraviesa la niebla, el conjunto se ilumina con fuegos iridiscentes y se convierte en un racimo de diamantes.

El  $n^{\circ} e$  ha alcanzado su gloria.

Joan Henri Fabre.

#### BIBLIOGRAFÍA:

- El universo de las matemáticas. Autor: William Dunham. Edit: Pirámide
- Más allá de los números. Autor: John Allen Paulos. Tusquets editores
- El ahorcamiento inesperado. Autor: Martín Gardner. Alianza editorial.
- Historia de la Matemática. Autor: C. B. Boyer. Alianza Universidad.
- Matemáticas e imaginación. Autor E. Karner y J Newman. Biblioteca Científica Salvat.

**CAPITULO 11: UN NÚMERO LLAMADO e.  
MATERIAL PARA EL ALUMNO.**

1.- ¿Cuánto vale el número e?

2.- ¿A qué debe su popularidad el número e?

3.- ¿Cómo se va generando el número e?

$$\left(1 + \frac{1}{1}\right)^1 =$$

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 =$$

4.- ¿Quién descubrió el n° e? ..... ¿Qué otra forma tenemos para generar el número e?

**5.- EL NÚMERO e en los BANCOS.**

¿Qué es más rentable, que nos den los intereses de un capital al 10% de forma, anual, semestral, mensual, o semanal?

6.- ¿Cuál es la fórmula del crecimiento de una población?

**7.- AYUDANTE DE ARQUEÓLOGOS.**

¿Qué tiene que ver el  $n^{\circ}$  e, con el cálculo de los años de un fósil?

**8.- EN LAS ENCUESTAS.**

¿Cuál es la fórmula de la campana de Gauss? ¿Qué otro número famoso aparece en compañía del número e?

**9.- EN LOS CABLES DE LA LUZ.**

¿Cuál es la forma de cualquier curva de un cable de luz? ¿Cuál es su fórmula?