

## **Guía Pedagógica – Nivel Secundario**

### **CENS 239**

**Docente:** Prof. Celina de los Santos

**Curso:** 3° Año 1° división

**Turno:** Noche

**Área Curricular:** Matemática

**Propuesta Pedagógica:** Aplicación de Función Exponencial

### **Objetivos**

- Reconocer la gráfica de la función exponencial

### **Contenidos**

- Función Exponencial. Aplicaciones y Representación Gráfica.

### **Capacidades a desarrollar:**

- Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican el uso de funciones exponenciales.

### **Metodología:**

- Leer detalladamente los textos de la Guía de Actividades para poder entender las operaciones que se detallan y luego realizar la ejercitación dada en cada

### **Funciones Exponenciales.**

Se llaman ecuaciones exponenciales a las ecuaciones en las que en algún miembro aparece una expresión exponencial (potencia de base constante (número) y exponente variable (x, y, etc.)

Desde el punto de vista de la matemática de un hecho o fenómeno del mundo real, las ecuaciones exponenciales se usan desde el tamaño de la población hasta fenómenos físicos como la aceleración, velocidad y densidad.

**La Función Exponencial se define como:**

$$f(x) = k \cdot a^x$$

↘ Exponente  
↘ Base de la función  
↙ Coeficiente de la función

El valor de **a** puede ser cualquier número positivo excepto el 1.

Las funciones exponenciales, son relaciones funcionales en las cuales la variable independiente **x** es el exponente de la potencia.

La función que a cada número real **x** le hace corresponder la potencia  $a^x$  se llama función exponencial de base **a** y exponente **x**.

**Ejemplo:**

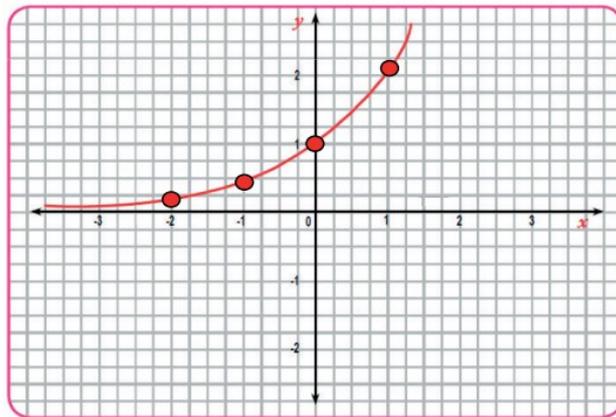
Dada la función exponencial y su tabla correspondiente:

$$y = F(x) = 3^x$$

**Tabla**

<b>x</b>	<b>Y = 3<sup>x</sup></b>
- 3	0,125
- 2	0,25
- 1	0,5
0	1
1	2
2	4
3	8

**Podemos graficar esta función:**



**Ejercicio 1:** Realiza la tabla de valores y grafica las siguientes funciones:

a)  $F(x) = 2^x$

b)  $F(x) = 5^x$

Ver el video <https://www.youtube.com/watch?v=gj4wlg9bQdg> para ayudarte a realizar los ejercicios.

**Evaluación:** socialización de la tarea cuando se retomen las actividades.

**Bibliografía:**

[https://epja.mineduc.cl/wp-](https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135550.GuiaN3MatematicaIIciclodeEM.pdf)

[content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135550.GuiaN3MatematicaIIciclodeEM.pdf](https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135550.GuiaN3MatematicaIIciclodeEM.pdf)

**Director:** BRIZUELA, Juan Carlos