



BACHILLERATO GENERAL OFICIAL:
DAVID ALFARO SIQUEIROS

ASIGNATURA: CALCULO INTEGRAL

NOMBRE DEL DOCENTE: MTRO.
ABISAI ORDUÑA MARTÍNEZ

NOMBRE DEL ALUMNO: SHARON
JOCELYN FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

GRADO: 1 GRUPO: "A"

SEMESTRE: SEXTO

BLOQUE: 2

Integral indefinida

La **integral indefinida** es el conjunto de las **infinitas primitivas** que puede tener una función.

- Se representa por $\int f(x) dx$
- Se lee: integral de f de x diferencial de x.
- $\int$ es el signo de integración.
- $f(x)$ es el integrando o función a integrar.
- dx es diferencial de X , e indica cuál es la variable de la función que se integra.
- C es la constante de integración y puede tomar cualquier valor numérico real.
- Si $f(x)$ es una primitiva de $f(x)$ entonces: $\int f(x) dx = F(x) + C$
- Para comprobar que la primitiva de una función es correcta basta con derivar.

Propiedades de la integral indefinida:

La **integral de una suma** de funciones es igual a la **suma de las integrales** de esas funciones.

$$\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) + \int g(x) dx$$

La **integral del producto de una constante** por una función es igual a la **constante por la integral** de la función.

$$\int k f(x) dx = k \int f(x) dx$$

Ejemplo:

$$\begin{aligned} \blacksquare 1. \int_1^4 2x dx &= \\ &= 2 \int_1^4 x dx \\ &= \left[2 \frac{x^2}{2} \right]_1^4 \\ &= x^2 \Big|_1^4 \\ &= 4^2 - 1^2 \\ &= 15 \text{ u}^2 \end{aligned}$$

Ejercicios a resolver:

1. $\int_1^5 x^2 dx =$

2. $\int_0^2 x^3 dx =$

3. $\int_1^e \frac{dy}{x} =$

4. $\int_0^n \sin x \, dx =$

5. $\int_{-2}^0 \sqrt[3]{x^2} \, dx =$