

# Integrales Inmediatas

M. Carmen Sancho

Departamento de matemáticas. IES Ángel Corella. (Colmenar Viejo)

20 de febrero de 2017



# Índice de contenidos I

## 1 Propiedades:

- Suma
- Producto por un número

## 2 Tipos de funciones:

- Potencias
- Exponenciales
- Trigonométricas

## 3 Tabla de Integrales

# Propiedades

## Suma

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

# Propiedades

## Suma

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

## Producto por un número

- $$\int c \cdot f(x) dx = c \cdot \int f(x) dx$$

# Potencias

## Potencias

- $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$

# Potencias

## Potencias

- $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$
- $\int x^{-1} dx = \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + k$

# Potencias

## Potencias

- $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$
- $\int x^{-1} dx = \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + k$

## Compuesta

- $\int f(x)^n \cdot f'(x) dx = \frac{f(x)^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$

# Potencias

## Potencias

- $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$
- $\int x^{-1} dx = \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + k$

## Compuesta

- $\int f(x)^n \cdot f'(x) dx = \frac{f(x)^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$
- $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln|f(x)| + k$



# Exponenciales

## Exponenciales

- $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + k$

# Exponenciales

## Exponenciales

- $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + k$
- $\int e^x dx = e^x + k$

# Exponenciales

## Exponenciales

- $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + k$
- $\int e^x dx = e^x + k$

## Compuesta

- $\int a^{f(x)} \cdot f'(x) dx = \frac{a^{f(x)}}{\ln a} + k$

# Exponenciales

## Exponenciales

- $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + k$
- $\int e^x dx = e^x + k$

## Compuesta

- $\int a^{f(x)} \cdot f'(x) dx = \frac{a^{f(x)}}{\ln a} + k$
- $\int e^{f(x)} \cdot f'(x) dx = e^{f(x)} + k$

# Trigonómicas

## Trigonómicas

- $\int \operatorname{sen} x \, dx = -\cos x + k$

# Trigonómicas

## Trigonómicas

- $\int \operatorname{sen} x \, dx = -\cos x + k$
- $\int \operatorname{cos} x \, dx = \operatorname{sen} x + k$

# Trigonómicas

## Trigonómicas

- $\int \operatorname{sen} x \, dx = -\cos x + k$
- $\int \cos x \, dx = \operatorname{sen} x + k$

## Compuesta

- $\int \operatorname{sen} f(x) \cdot f'(x) \, dx = -\cos f(x) + k$

# Trigonómicas

## Trigonómicas

- $\int \operatorname{sen} x \, dx = -\cos x + k$
- $\int \cos x \, dx = \operatorname{sen} x + k$

## Compuesta

- $\int \operatorname{sen} f(x) \cdot f'(x) \, dx = -\cos f(x) + k$
- $\int \cos f(x) \cdot f'(x) \, dx = \operatorname{sen} f(x) + k$



# Tabla de Integrales I

## Suma

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

## Producto por un número

- $$\int c \cdot f(x) dx = c \cdot \int f(x) dx$$

## Potencias

- $$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$$
- $$\int x^{-1} dx = \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + k$$

## Compuesta

- $$\int f(x)^n \cdot f'(x) dx = \frac{f(x)^{n+1}}{n+1} + k, \text{ si } n \neq -1$$
- $$\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln|f(x)| + k$$

## Tabla de Integrales II

### Exponenciales

- $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + k$
- $\int e^x dx = e^x + k$

### Trigonómicas

- $\int \operatorname{sen} x dx = -\cos x + k$
- $\int \operatorname{cos} x dx = \operatorname{sen} x + k$

### Compuesta

- $\int a^{f(x)} \cdot f'(x) dx = \frac{a^{f(x)}}{\ln a} + k$
- $\int e^{f(x)} \cdot f'(x) dx = e^{f(x)} + k$

### Compuesta

- $\int \operatorname{sen} f(x) \cdot f'(x) dx = -\cos f(x) + k$
- $\int \operatorname{cos} f(x) \cdot f'(x) dx = \operatorname{sen} f(x) + k$