

# Ecuación en derivadas parciales

**Definición 1 (Ecuación en derivadas parciales).** Una ecuación en derivadas parciales (EDP) es una ecuación funcional de la forma:

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n, u_{x_1}, u_{x_2}, \dots, u_{x_n}, u_{x_1 x_2}, \dots) = 0 \quad (1)$$

donde  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in \Omega \subset \mathbb{R}^n$  abierto y  $u: \Omega \rightarrow \mathbb{R}$  es la función incógnita.

Las variables  $u_{x_{i_1} \dots x_{i_k}}$  denotan  $\frac{\partial^k u}{\partial x_{i_1} \dots \partial x_{i_k}}$  y  $F: \Omega \times \mathbb{R} \times \mathbb{R}^n \times \dots \rightarrow \mathbb{R}$  es una función dada con un número finito de variables.

## Referenciado en

- Edp-casi-lineal
- Edp-lineal
- Orden-edp
- Sol-clasica-edp