

**G**iuseppe Peano (Cuneo, 27 agosto 1858 – Torino, 20 aprile 1932) è stato un matematico, logico e glotteta italiano.



Gli **assiomi di Peano** permettono di introdurre l'insieme dei numeri naturali

$$\mathbb{N} = \{1, 2, \dots\}$$

assumendo come primitivi i concetti di numero naturale, di uno (1) e di successore di un numero naturale  $n$ , indicato con  $s(n)$ .

Gli assiomi sono i seguenti:

1) uno è un numero naturale:

$$1 \in \mathbb{N}$$

2) il successore di un numero naturale è un numero naturale:

$$\forall n \in \mathbb{N} \quad s(n) \in \mathbb{N}$$

3) uno non è il successore di alcun numero naturale:

$$\nexists n \in \mathbb{N} : s(n) = 1$$

4) numeri naturali distinti hanno successori distinti:

$$\forall m, n \in \mathbb{N} : m \neq n \quad s(m) \neq s(n)$$

5) principio di induzione: se una proposizione  $P(k)$  che dipende da un numero naturale  $k$  è vera per 1 e inoltre si ha che se è vera per un generico numero naturale  $k$  è vera anche per il suo successore  $s(k)$  allora è vera per tutti i numeri naturali:

$$P(1) \wedge \forall k \in \mathbb{N} [P(k) \rightarrow P(s(k))] \implies \forall n \in \mathbb{N} P(n)$$