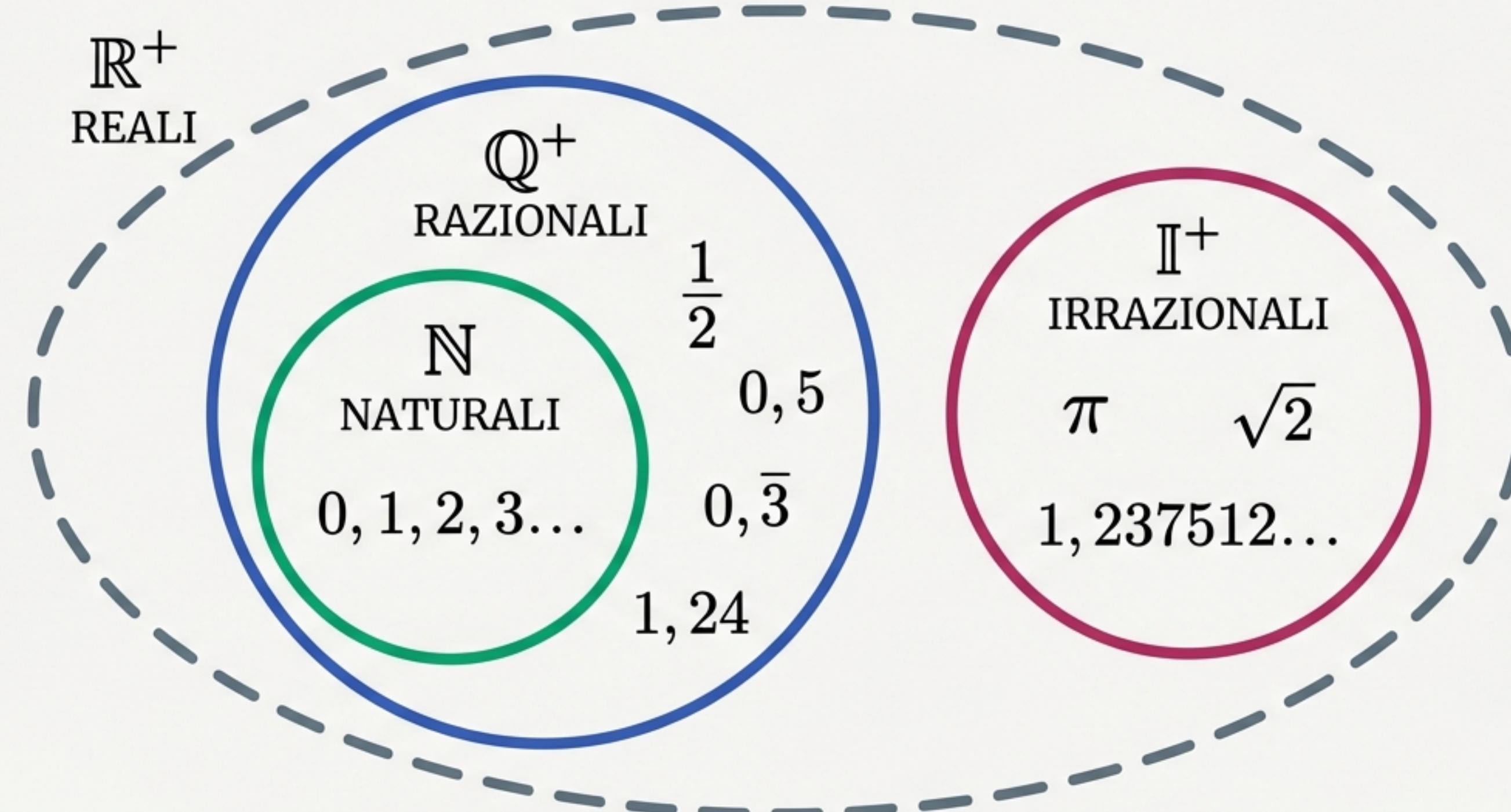


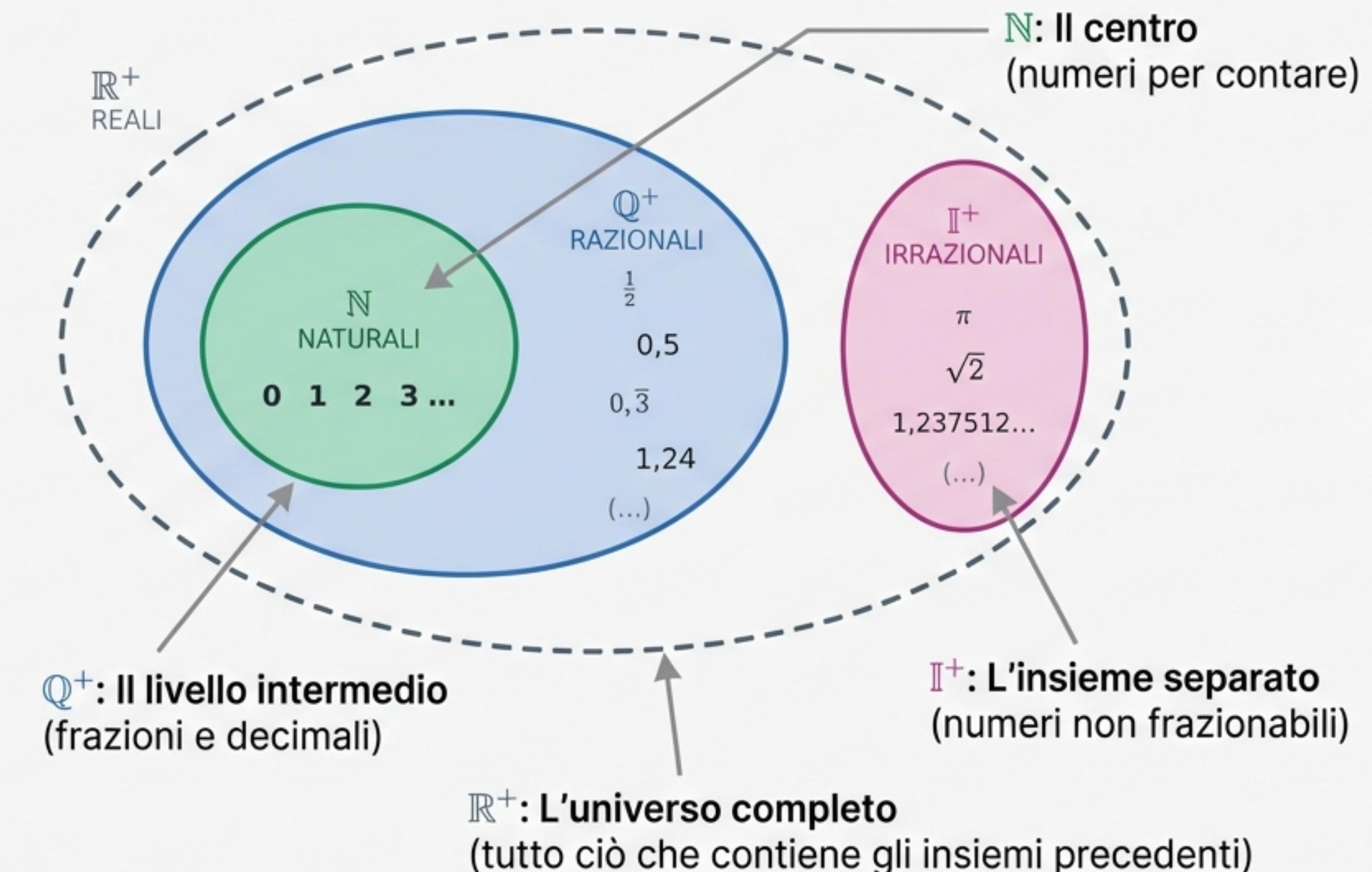
Gli Insiemi Numerici

Una mappa per orientarsi tra Naturali, Razionali, Irrazionali e Reali.



Come sono classificati i numeri?

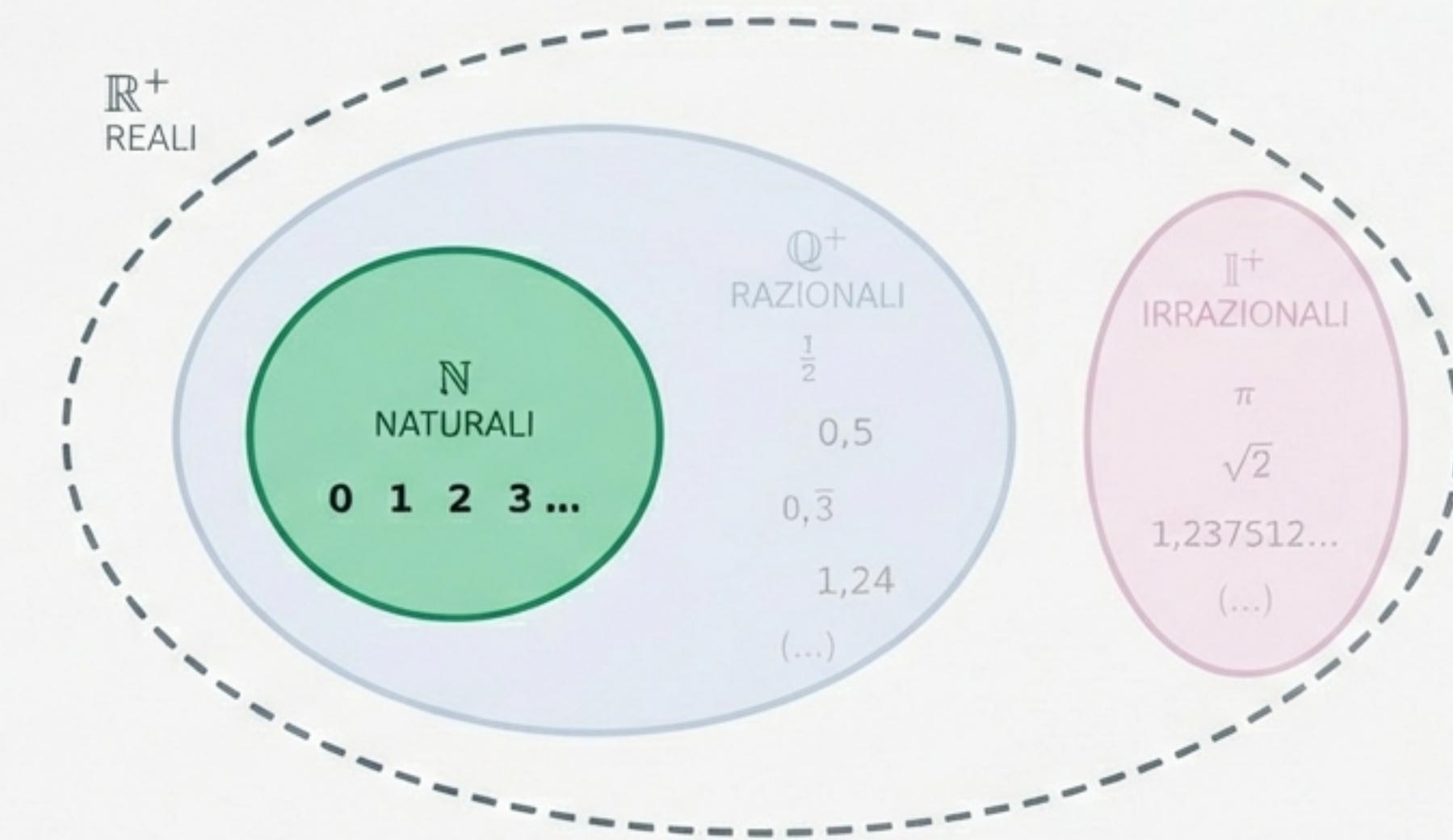
I numeri non sono tutti uguali. In matematica, li organizziamo in "insiemi" (contenitori) in base alle loro proprietà specifiche. La classificazione parte dal centro con i numeri più semplici e si espande verso l'esterno.



\mathbb{N} - I Numeri Naturali

Numeri interi positivi,
compreso lo zero.

$\{0, 1, 2, 3, \dots\}$



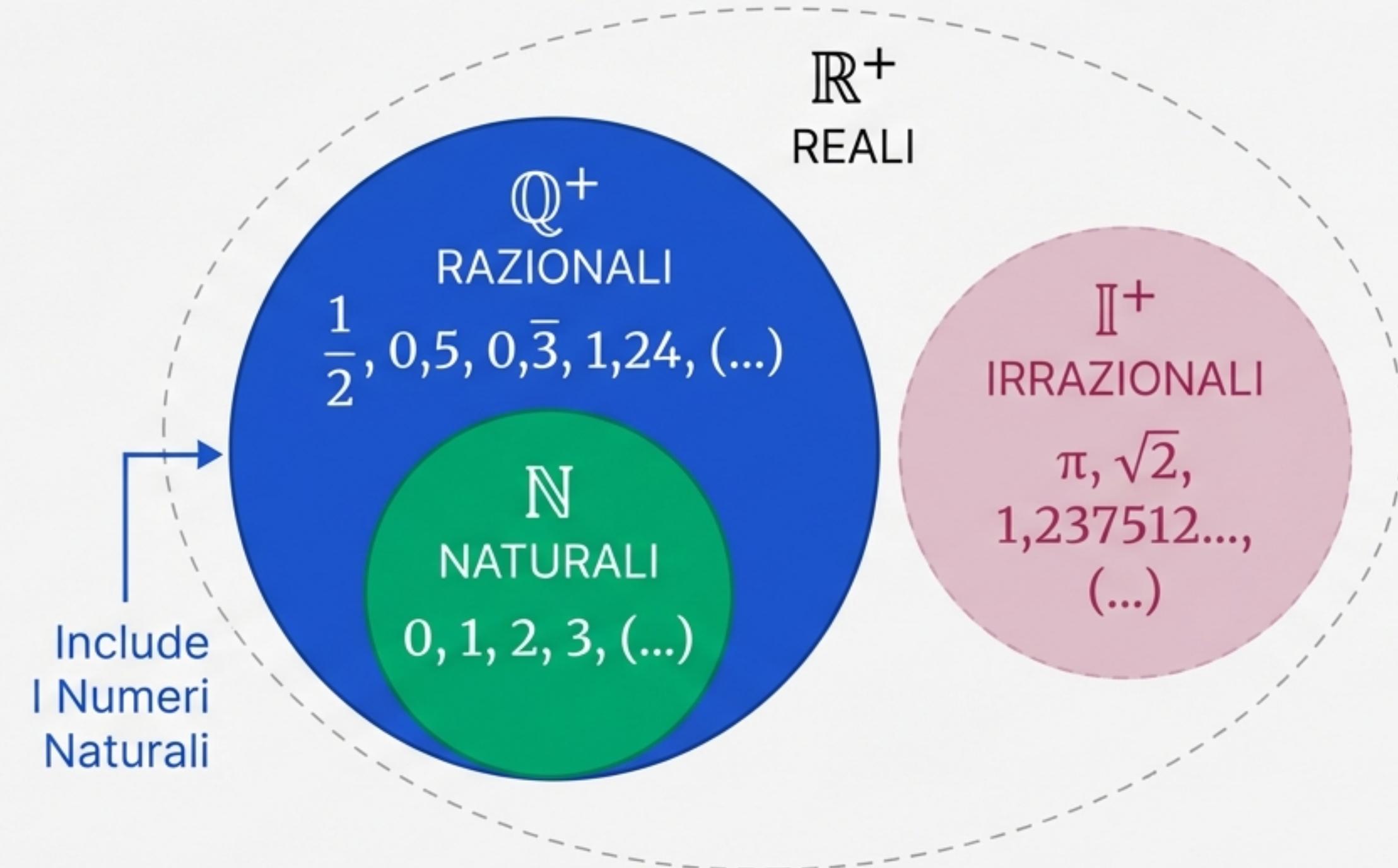
Sono i mattoni fondamentali della matematica e un sottoinsieme di tutti gli altri gruppi principali.

\mathbb{Q}^+ – I Numeri Razionali

Oltre i numeri interi.

Numeri aventi una frazione generatrice.

Questo insieme comprende i numeri naturali (poiché ogni numero intero può essere scritto come frazione).



Cosa contiene l'insieme \mathbb{Q}^+ ? (Parte 1)

NUMERI INTERI

\mathbb{N}

Numeri appartenenti all'insieme \mathbb{N} .

$\{0, 1, 2, 3, \dots\}$

FRAZIONI

\mathbb{Q}^+

Numeri aventi numeratore e denominatore.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{1}{100}$$

I Decimali in \mathbb{Q}^+ (Parte 2)

I numeri razionali possono essere espressi come decimali in tre modi:

Decimali Limitati

Numeri con un numero finito di cifre dopo la virgola.

$\in \mathbb{Q}^+$

0,5; 0,4; 0,73; 0,127

Periodici Semplici

Numeri con tutte le cifre decimali che si ripetono all'infinito.

$\in \mathbb{Q}^+$

0, $\overline{6}$; 1, $\overline{23}$

Periodici Misti

Numeri periodici con l'antiperiodo.

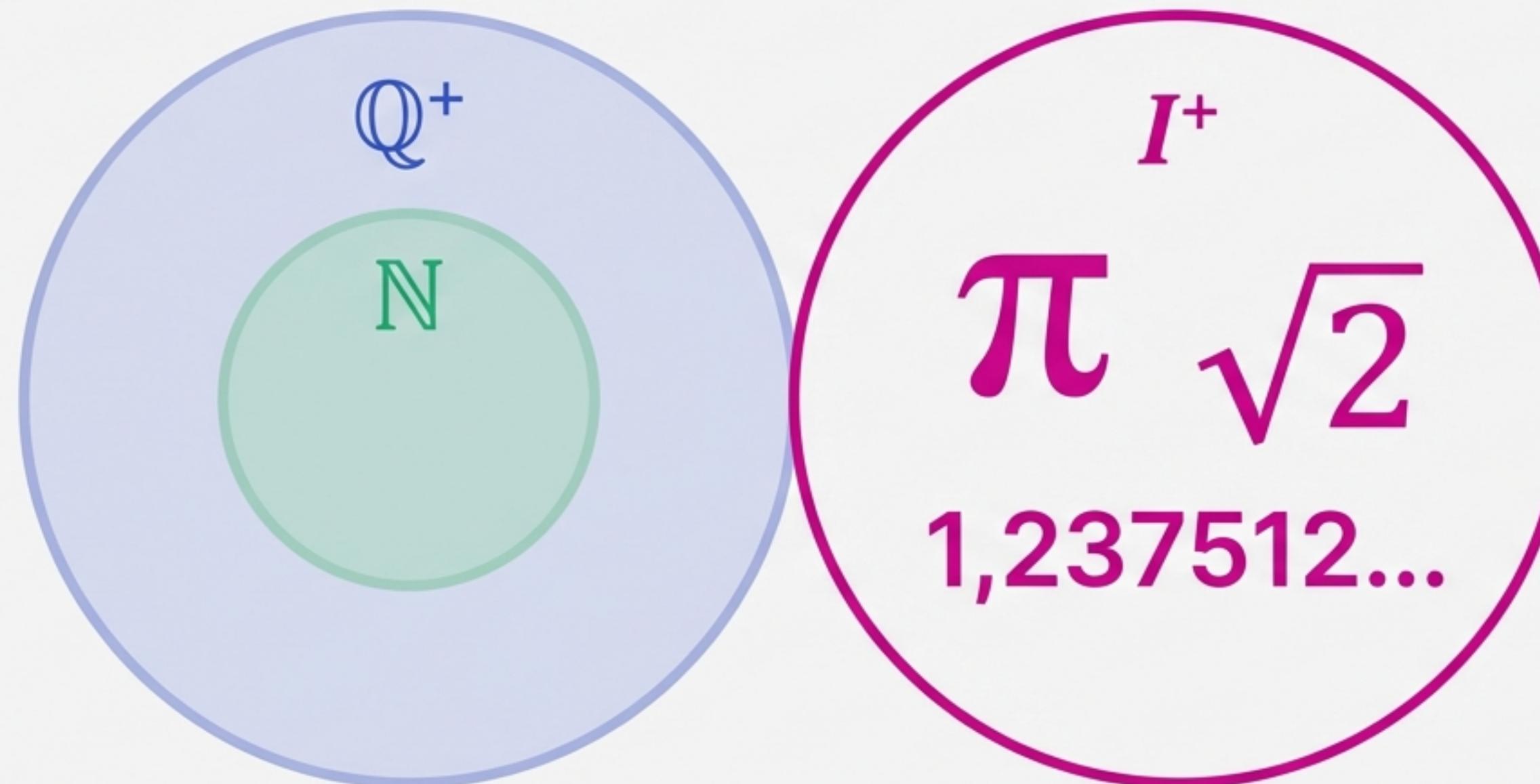
$\in \mathbb{Q}^+$

1,2 $\overline{31}$; 2,3 $\overline{7}$

***I⁺* – I Numeri Irrazionali**

Numeri che **non possono** essere scritti come frazione.

Decimali illimitati non periodici. Hanno infinite cifre dopo la virgola, ma senza un pattern ripetitivo.

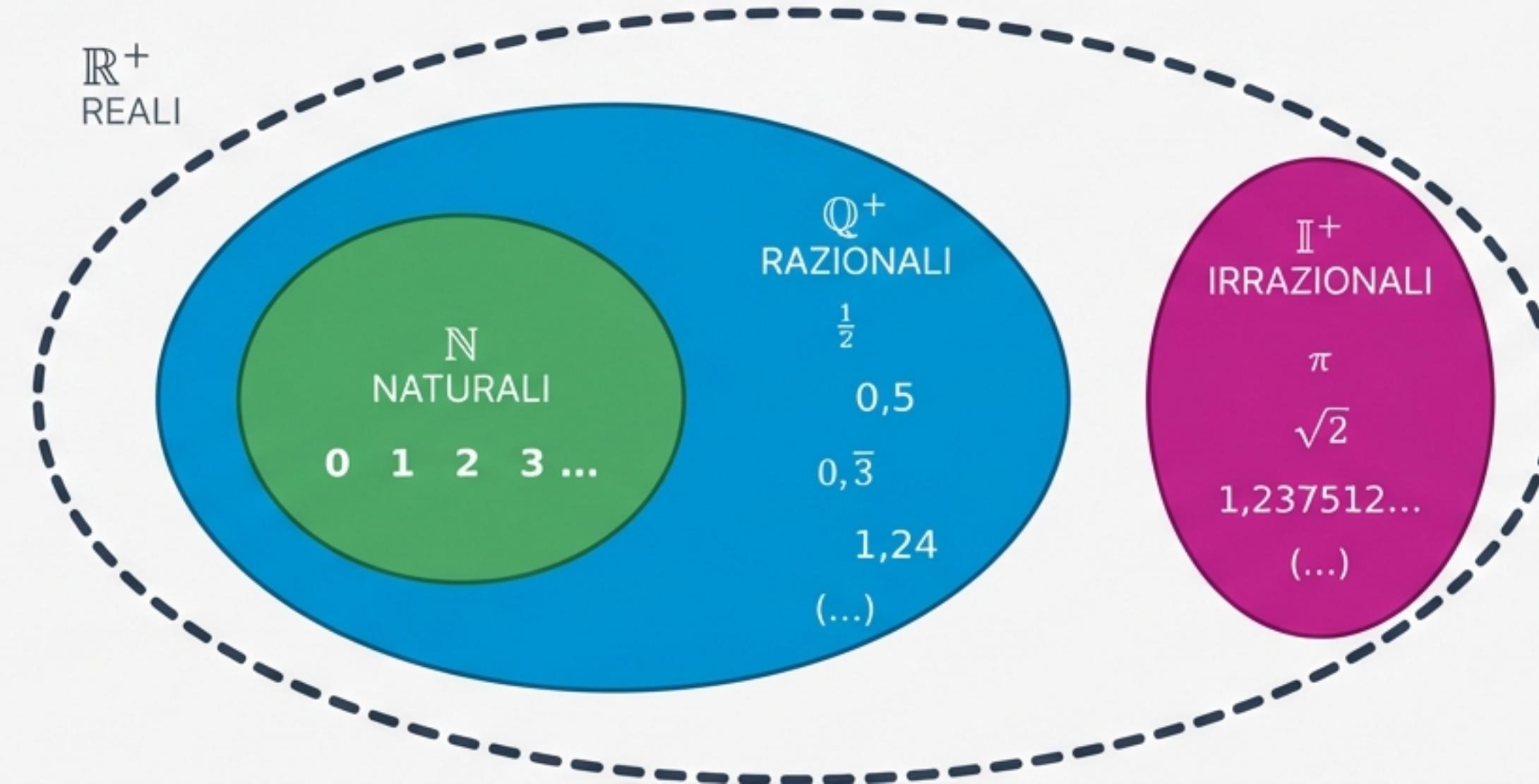


\mathbb{R}^+ – I Numeri Reali

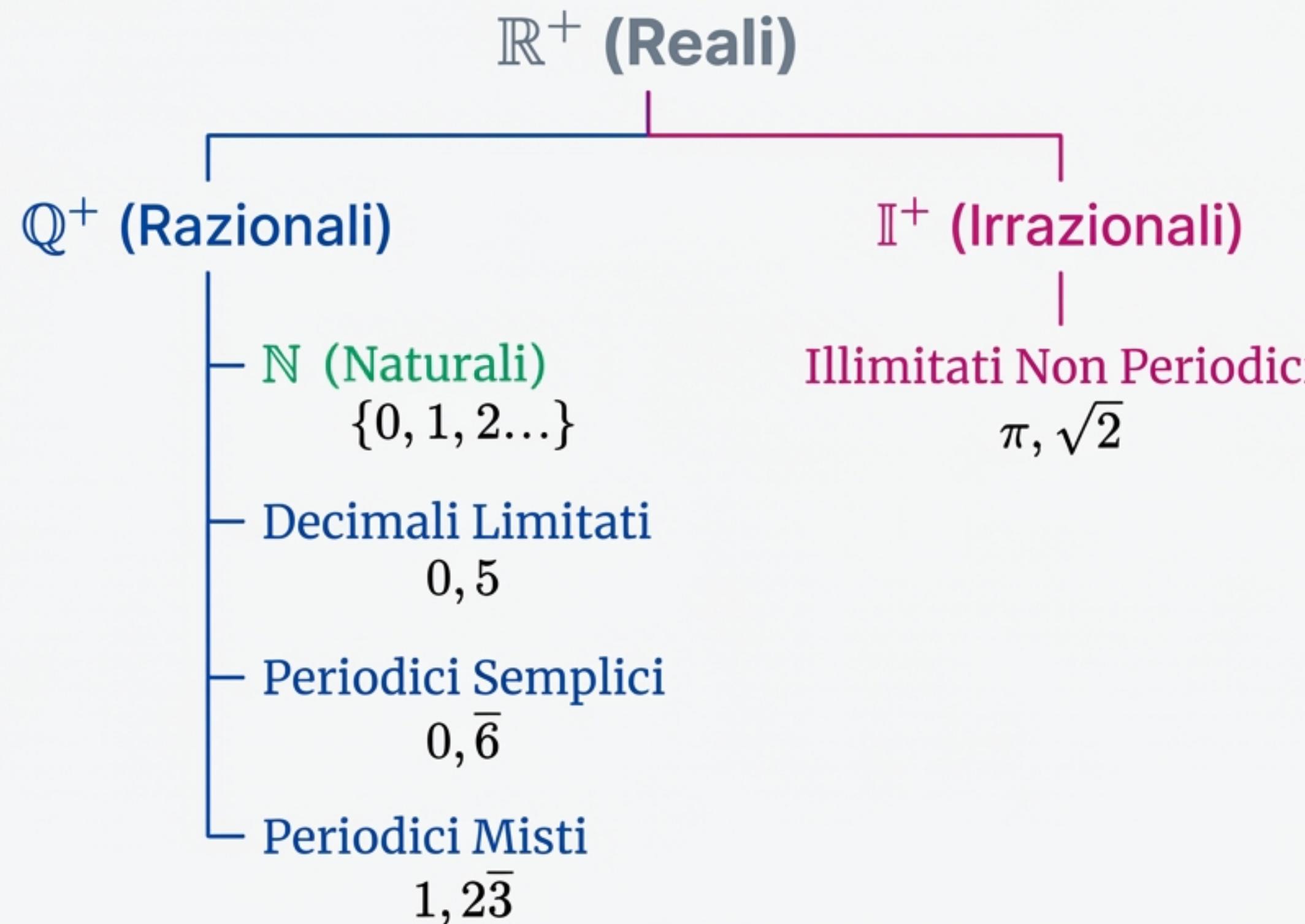
L'unione completa.

L'insieme dei numeri Reali è l'unione tra i numeri razionali e i numeri irrazionali. Contiene tutti i numeri positivi visti finora.

$$\mathbb{I}^+ \cup \mathbb{Q}^+ = \mathbb{R}^+$$



Riepilogo: La Gerarchia dei Numeri



L'Insieme Completo

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Q}^+$$

$$\mathbb{Q}^+ \cup \mathbb{I}^+ = \mathbb{R}^+$$