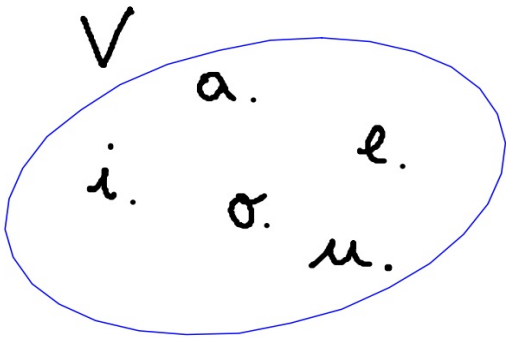


# Insiemistica

Un insieme è un gruppo di elementi che hanno in comune una caratteristica specifica e oggettiva.

## Rappresentazione di un insieme



$$V = \{a, e, i, o, u\}$$

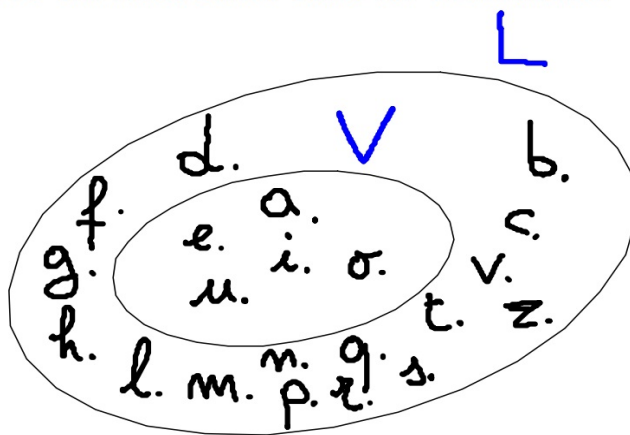
$$V = \{ \text{"una vocale"} \}$$

$$a \in V \quad a \text{ appartiene a } V$$

$$b \notin V \quad b \text{ non appartiene a } V$$

## **SOTTOINSIEME**

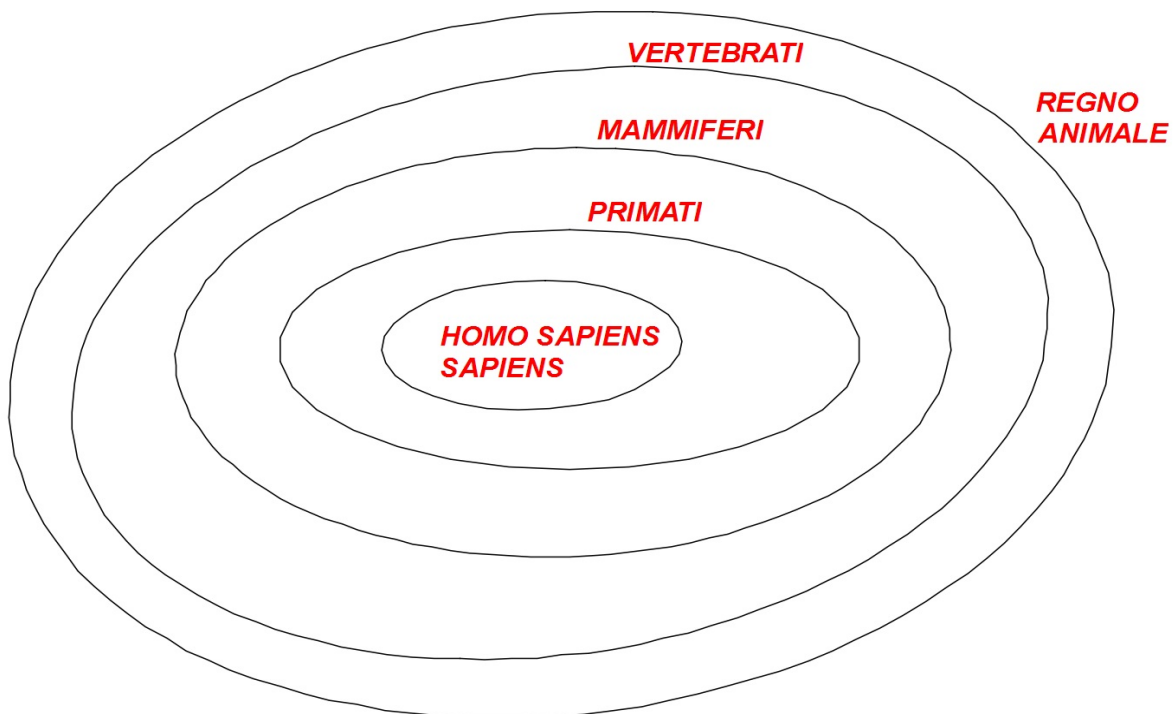
*Un sottoinsieme è un insieme i cui elementi appartengono tutti anche all'insieme che lo contiene*



VCL

***V è sottoinsieme di L  
L'insieme delle vocali è un sottoinsieme  
dell'insieme delle lettere dell'alfabeto  
italiano***

***Un sottoinsieme è un insieme i cui elementi appartengono tutti anche all'insieme che lo contiene***



## **SIMBOLOGIA INSIEMISTICA**

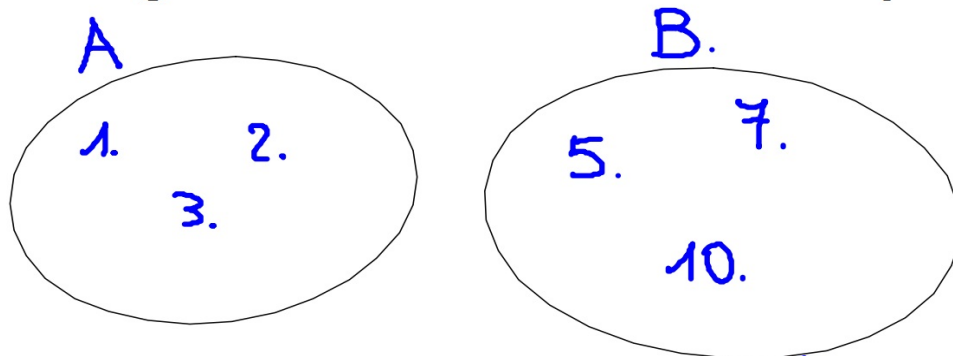
$\in$	<i>appartiene</i>	
$\notin$	<i>non appartiene</i>	
$\subset$	<i>è sottoinsieme</i>	<i>è contenuto</i>
$\not\subset$	<i>non è sottoinsieme</i>	<i>non è contenuto</i>
$\emptyset$	<i>insieme vuoto</i>	

***N.B.: un insieme si dice vuoto  
se non contiene nessun elemento***

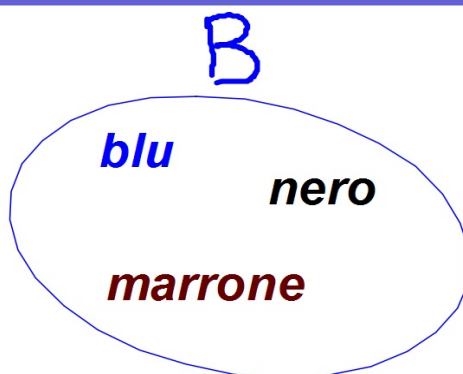
## OPERAZIONI CON GLI INSIEMI

### 1. UNIONE ( $\cup$ )

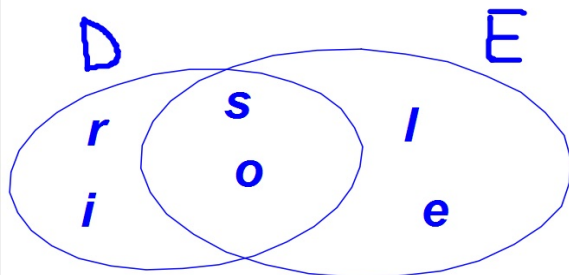
*Unire gli elementi di un insieme con quelli di un altro.*



$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 10\}$$



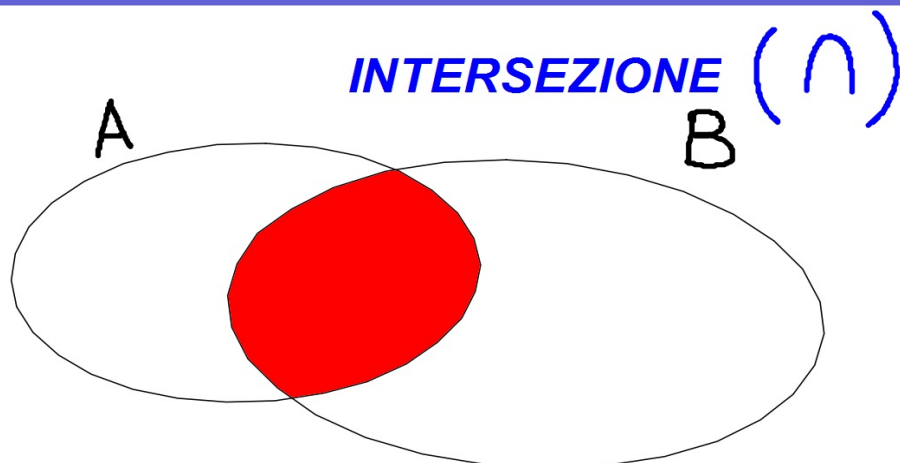
$$A \cup B = \{ \text{giallo, verde, rosso, blu, nero, marrone} \}$$



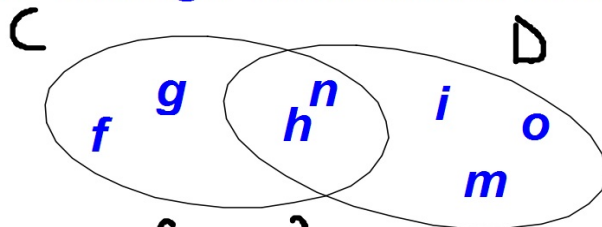
$$D = \{ \text{lettere della parola "riso"} \}$$

$$E = \{ \text{lettere della parola "sole"} \}$$

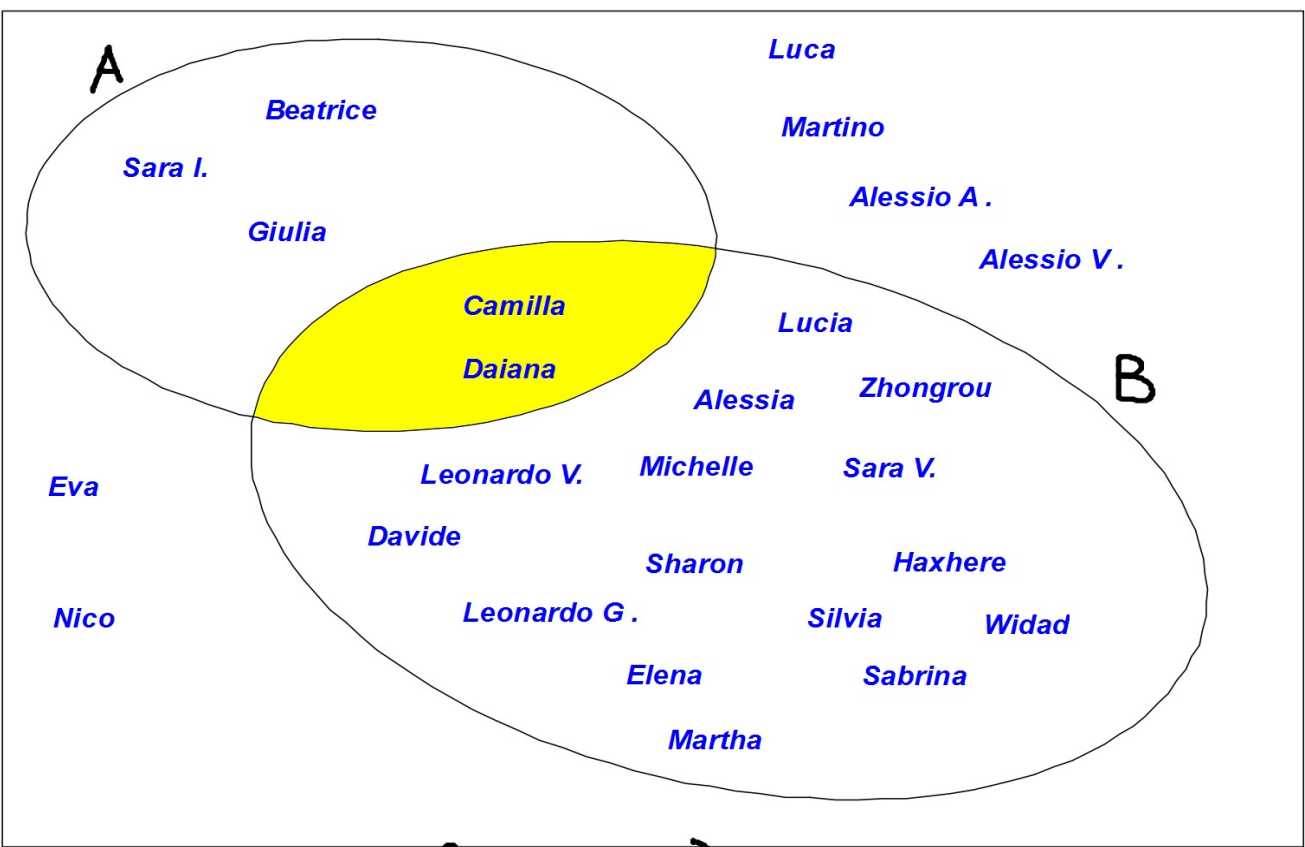
$$D \cap E = \{ r, i, s, o, l, e \}$$



**Fare l'intersezione tra due o più insiemi significa prendere *solo* gli elementi in comune.**

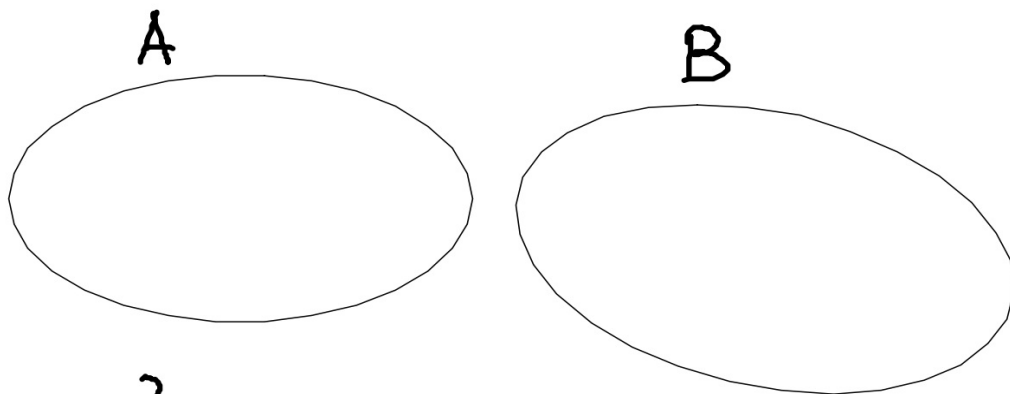


$$C \cap D = \{n, h\}$$



$$A \cap B = \{ \text{Camilla, Daiana} \}$$





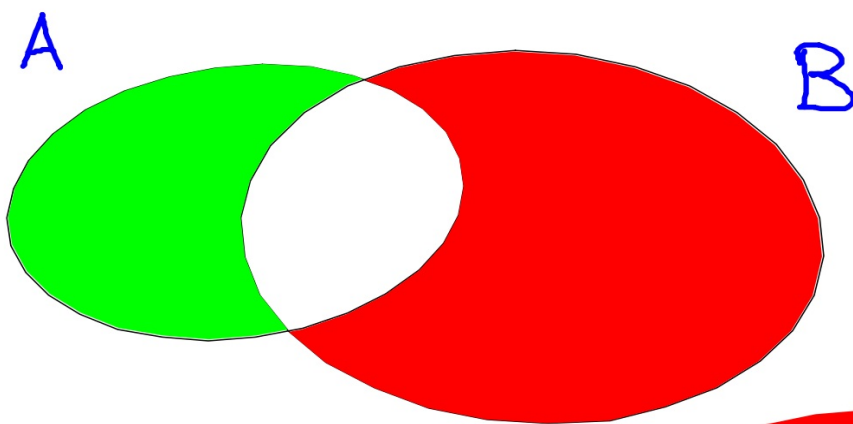
$$A = \{ \text{i maschi} \}$$

$$B = \{ \text{le femmine} \}$$

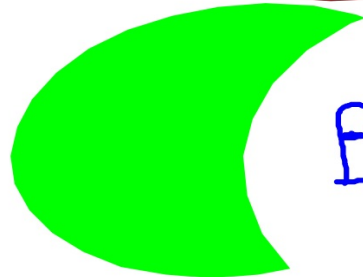
$$A \cap B = \emptyset$$

*I due insiemi non hanno elementi in comune,  
cioè sono **DISGIUNTI**.*

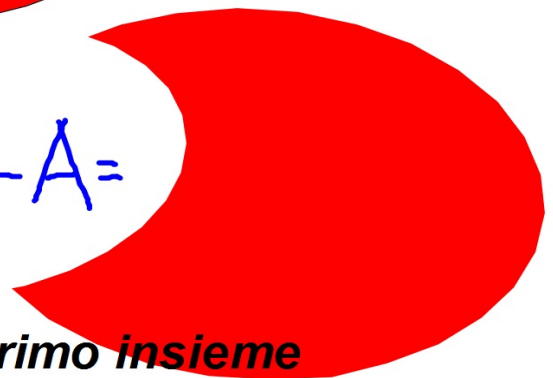
## Differenza di due insiemi



$$A - B =$$

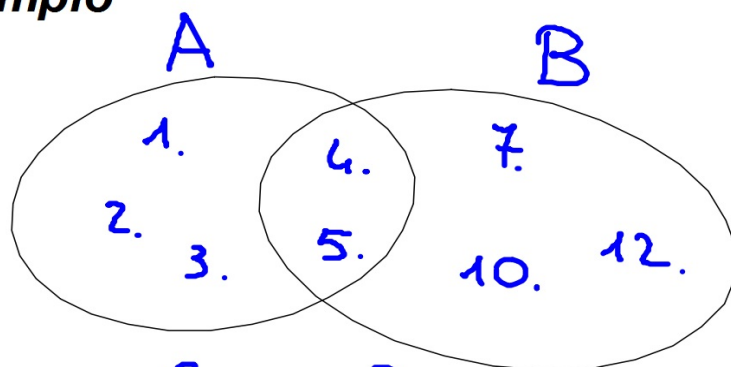


$$B - A =$$



***Prendere tutti gli elementi del primo insieme  
che non appartengono anche al secondo***

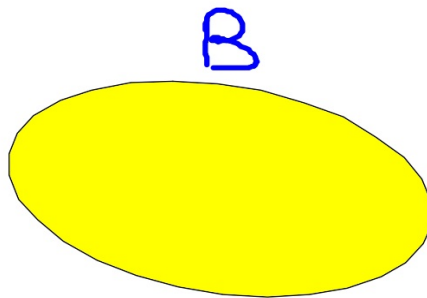
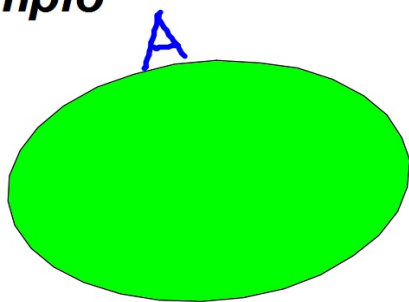
**esempio**



$$A - B = \{1, 2, 3\}$$

$$B - A = \{7, 10, 12\}$$

**esempio**



$$A - B = A$$

$$B - A = B$$