

### Tema 3

Insiemi, elementi di logica, calcolo combinatorio, relazioni e funzioni

SAPERE	SAPER FARE
Linguaggio elementare degli insiemi; appartenenza, inclusione, intersezione, unione, complementare, insieme vuoto.	* Saper interpretare formule insiemistiche e saper dimostrare semplici identità insiemistiche.
Coppie ordinate (prodotto cartesiano).	
Relazioni, funzioni (o applicazioni).	
* Relazioni di equivalenza e di ordine.	
* Funzioni iniettive, suriettive, biettive (corrispondenze biunivoche).	
* Composizione di funzioni, funzione identica, funzione inversa di una funzione biettiva.	
* Permutazioni, disposizioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici.	* Saper calcolare il numero dei sottoinsiemi composti da $k$ elementi di un insieme con $n$ elementi.
Connettivi logici: negazione, congiunzione, disgiunzione.	
Implicazione. Condizioni sufficienti, condizioni necessarie.	

Conoscere il significato dei termini: assioma, definizione, teorema, lemma, corollario, ipotesi, tesi.

Saper riconoscere ipotesi e tesi in un teorema.

Dimostrazioni per assurdo.

\* Quantificatori:  $\forall$  (per ogni) e  $\exists$  (esiste).

\* Uso dei quantificatori.

