

# *Metodi matematici per l'Informatica*

(sillabo del corso in teledidattica – 20 moduli)

Pietro Cenciarelli

1. Estensione e specificazione di un insieme
2. Operatori su insiemi
  - 2.1. Intersezione, unione, differenza, complemento
  - 2.2. Insieme potenza e prodotto cartesiano
3. Relazioni
  - 3.1. Definizione, relazioni riflessive, antiriflessive, simmetriche, antisimmetriche
  - 3.2. Relazioni transitive, chiusura di una relazione
4. Relazioni d'ordine e di equivalenza
5. Funzioni
6. Numeri naturali
7. Induzione (esercitazione)
8. Cardinalità
  - 8.1. Numeri transfiniti, cardinalità, la polvere di Cantor
  - 8.2. Alberghi transfiniti, la prova di Cantor, funzioni non calcolabili
9. L'algebra dei sottoinsiemi: Reticoli
10. L'algebra dei sottoinsiemi: Algebre di Boole
11. Algebra e modelli
12. L'implicazione
13. Logica proposizionale
14. Tableau proposizionali
15. Il sistema di Hilbert
16. Logica predicativa
  - 16.1. Sintassi e semantica
  - 16.2. Tableau predicativi