ALGEBRA LINEARE

PRESENTAZIONE 29.09.2014

Prof. Marco Franciosi

- SITO WEB : pagine.dmv.unipi.it
- LIBRO : - M. ABATE, C. de FABRITIIS "Geometria analitica con elementi di Algebra lineare"
  - M. FRANCIOSI : "Esercizi di Algebra lineare"

INDICE

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

- TEORIA + ESERCIZI SVOLTI A LEZIONE dalla pg 1 a pg 173
- ESAMI SVOLTI (FINO AL 2013/2014) dalla pg 174 a pg. 316
- RIASSUNTO TEORIA / FORMULARIO dalla pg 317 a pg 332

MASTER COPY
Tel. 050 831226
Cell. 388 9837743

INSIEMI NUMERICI

29.09.2017

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R} \subset \mathbb{C}$$

MASTER COPY
Tel. 050 831216
Cell. 388 9837745

$\mathbb{N}$ = {numeri naturali} = {0, 1, 2 ...}

$\mathbb{Z}$ = {interi relativi} = {..., -2, -1, 0, 1, 2.}

$\mathbb{Q}$ = {numeri razionali} = $\left\{\frac{p}{q} : p, q \in \mathbb{Z} \vee q \neq 0\right\} / \sim$

$$\frac{p}{q} \sim \frac{p'}{q'} \iff p \cdot q' = p' \cdot q$$

$\mathbb{R}$ = {numeri reali} $\mathbb{R} \longleftrightarrow$ {punti sulla retta}

$\mathbb{C}$ = {numeri complessi} = $\{x + iy : x \in \mathbb{R} \text{ e } y \in \mathbb{R}\}$

$\mathbb{C} \longleftrightarrow$ {punti del piano}

PIANO DI GAUSS

LEGENDA

- $A \subset B$ A è contenuto in B (fra insiemi)
- $a \in B$ l'elemento a appartiene all'insieme A
- $\{a\} \subset A$ l'insieme costituito da a
- $A \cup B$ A unito B $\Leftrightarrow \{x : \begin{matrix} x \in A \\ \vee \\ x \in B \end{matrix}\}$ l'unione $\Leftrightarrow \cup$
- $A \cap B$ A intersecato B $\Leftrightarrow \{x : \begin{matrix} x \in A \\ \& \\ x \in B \end{matrix}\}$ l'intersezione $\Leftrightarrow \in$
- $\sim$ relazione di equivalenza
- $A \leftrightarrow B$ A corrisponde a B
- IMPLICAZIONE LOGICA

  Se [prop. A] allora [prop. B]

  $[\text{prop } A] \Rightarrow [\text{prop } B]$

- EQUIVALENZA LOGICA

  "Se soltanto se" $\Leftrightarrow$

  [prop A] è equivalente a [prop B]

  $[\text{prop } A] \Leftrightarrow [\text{prop } B]$

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
cell. 392 9837745
www.mastercopy.it
050/8312126 - 388/9837745

QUANTIFICATORI LOGICA

- $\exists$ esiste
- $\forall$ per ogni
- / negazione

negare "prop A" $\Leftrightarrow$ ~~prop A~~

ESEMPIO $a \notin A \Leftrightarrow$ a non appartiene ad A

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
cell. 388 9837745

ATTENZIONE!

NEGARE $\forall \Leftrightarrow \exists$ NEGAZIONE (Basta per 1)

NEGARE $\exists \Leftrightarrow \forall$ E' VERIFICATA LA NEGAZIONE

DIMOSTRAZIONE PER ASSURDO

Prop A $\Rightarrow$ Prop B è equivalente a ~~Prop B~~ $\Rightarrow$ ~~Prop A~~

PREREQUISITI

- geometria analitica elementare
- polinomi
- trigonometria