FISICA GENERALE II

Sandro Faetti

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

TEORIA SEMPLIFICATA

PRIMA E SECONDA PARTE

master copy COPISTERIA 050/8312126 388/9837745

SISTEMA INTERNAZIONALE

LUNGHEZZA (L) - METRO (m)

MASSA (M) - CHILOGRAMMO (kg)

TEMPO (T) - SECONDO (s)

PREFISSI

10^{12}	TERA	T
10^{9}	GIGA	G
10^{6}	MEGA	M
10^{3}	CHILO	K
10^{2}	ETTO	h
10^{-1}	DECI	d
10^{-2}	CENTI	c
10^{-3}	MILLI	m
10^{-6}	MICRO	μ
10^{-9}	NANO	n
10^{-12}	PICO	p

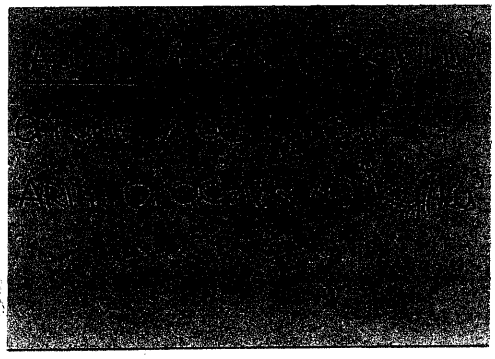
MASTER COPY
Tel. 050 831126
Cell. 388 9837745

DENSITÀ È UN PARAMETRO FISICO CHE CARATTERIZZA UN DATO MATERIALE AD UNA TEMPERATURA E A PRESSIONE PREFISSATA

$$\rho = \frac{m}{V}$$

m → MASSA

V → VOLUME

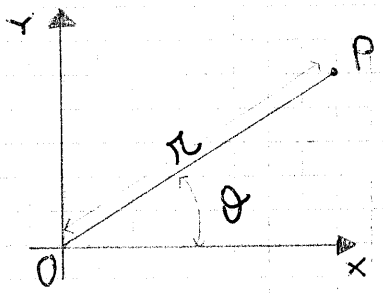


SISTEMI DI COORDINATE

→ CARTESIANO ORTOGONALE

→ CARTESIANO ORTOGONALE IN TRE DIMENSIONI

→ SISTEMA DI COORDINATE POLARI NEL PIANO



$P > O$ SI ASSUME θ CRESCENTE

$P(\rho, \theta)$ QUANDO $\overline{OP}$ RUOTA IN SENSO ANTIORARIO

$0 \leq \theta \leq 2\pi$

P VIENE INDIVIDUATO DA:

A) LA DISTANZA $\rho > 0$ DALL'ORIGINE

B) L'ANGOLO θ FORMATO DAL SEGMENTO $\overline{OP}$ CON L'ASSE X

$$\begin{cases} x = \rho \cdot \cos\theta \\ y = \rho \cdot \operatorname{sen}\theta \end{cases} \Rightarrow$$ PASSAGGIO DA POLARI A CARTESIANE

$$\begin{cases} \rho = \sqrt{x^2 + y^2} \\ \theta = \operatorname{arctg} \frac{y}{x} \end{cases} \Rightarrow$$ PASSAGGIO DA CARTESIANE A POLARI

↳ PER SAPERE IL VALORE CORRETTO DI θ È NECESSARIO STUDIARE IL SEGNO Y

master COPY COPISTERIA
050/8312125 388/9837745

GRANDEZZE FISICHE → SCALARI
→ VETTORIALI

- SCALARE - É UNA GRANDEZZA FISICA CARATTERIZZATA SOLAMENTE DA UN VALORE NUMERICO

- VETTORIALE - É UNA GRANDEZZA FISICA CARATTERIZZATA DA TRE PARAMETRI:
  1) MODULO
  2) DIREZIONE
  3) VERSO

master COPY COPISTERIA

PROPRIETA'

1) UGUAGLIANZA $\vec{A} = \vec{B}$ SE I VETTORI HANNO LO STESSO MODULO, SONO PARALLELI E LO STESSO VERSO

2) SOMMA DI DUE VETTORI $\vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$
LA SOMMA DEI VETTORI $\vec{A}$ E $\vec{B}$ É DATA DAL VETTORE $\vec{C}$ CHE CONGIUNGE IL PUNTO INIZIALE CON QUELLO FINALE

3) VETTORE OPPOSTO $-\vec{A}$
IL VETTORE OPPOSTO DI UN VETTORE $\vec{A}$ É IL VETTORE CHE SOMMATO AD $\vec{A}$ É UGUALE A ZERO.
IL VETTORE $-\vec{A}$ É UN VETTORE CHE HA STESSO MODULO, STESSA DIREZIONE, MA VERSO OPPOSTO AD $\vec{A}$

4) DIFFERENZA DI DUE VETTORI $\vec{C} = \vec{A} - \vec{B}$
SI DEFINISCE $\vec{C}$ LA SOMMA DEL VETTORE $\vec{A}$ E DEL VETTORE OPPOSTO A $\vec{B}$, CIOÉ $-\vec{B}$