

# GRANDEZZE DERIVATE

Le grandezze fondamentali concordate a livello internazionale sono

GRANDEZZA	UNITA'	SIMBOLO
Lunghezza	Metro	m
Massa	Kilogrammo	kg
Intervallo di tempo	Secondo	s
Intensità di corrente elettrica	Ampere	A
Temperatura	Gradi Kelvin	K
Quantità di materia	Mole	mol
Intensità luminosa	Candela	cd

# GRANDEZZE DERIVATE

Esistono centinaia di grandezze fisiche  
le cui grandezze  
sono derivate  
da quelle fondamentali

# GRANDEZZE DERIVATE

Per misurare una superficie si utilizza come è noto il metro quadro  $m^2$

Cerchiamo di capire il percorso che conduce alla definizione di questa grandezza che diamo per scontato

# GRANDEZZE DERIVATE

Ogni figura geometrica piana ha una sua estensione che può essere più o meno agevolmente calcolata

Calcolata la superficie, esiste sempre un quadrato di superficie equivalente alla figura detta

Come è noto la superficie di un quadrato è data dal prodotto di un lato per se stesso

# GRANDEZZE DERIVATE

Dal prodotto quindi di metro per metro  $m \cdot m$   
per l'appunto il  $m^2$

La nuova grandezza superficie (area) avrà  
simbolo  $S$  e unità di misura  $m^2$

# GRANDEZZE DERIVATE

Le grandezze derivate possono formare  
una nuova tabella

GRANDEZZA	UNITA'	SIMBOLO
Superficie o Area	Metroquadro $m^2$	S

# GRANDEZZE DERIVATE

Analogamente possiamo definire il volume

Associandolo ad un cubo equivalente

Come è noto il volume di un cubo è lato al cubo  $l^3$  ed essendo il lato una lunghezza il volume risulterà  $m^3$

# GRANDEZZE DERIVATE

Abbiamo così definito una seconda grandezza derivata il volume,  
il cui simbolo è  $V$   
e l'unità di misura (derivata)  $m^3$



# GRANDEZZE DERIVATE

La tabella delle grandezze derivate assume l'aspetto

GRANDEZZA	UNITA'	SIMBOLO
Superficie o Area	Metroquadro $m^2$	S
Volume	Metrocubo $m^3$	V

# GRANDEZZE DERIVATE

È consuetudine misurare il volume dei liquidi in litri piuttosto che in metri cubi

In questo caso occorre sapere che

$\text{m}^3$	litri
1	1.000
0,001	1

# GRANDEZZE DERIVATE

Una ulteriore e meno intuitiva grandezza derivata è la

**densità**

Definita come il rapporto tra la massa e il volume

# GRANDEZZE DERIVATE

L'esperienza ci dice che a parità di volume alcune sostanze sono più pesanti di altre.

Un tappo di sughero è più leggero di un tappo di piombo

La grandezza che riassume tale proprietà è la

**Densità**

Il cui simbolo sarà **d**

# GRANDEZZE DERIVATE

Se quindi  $d = m/V$

La sua unità di misura sarà  $\text{kg}/\text{m}^3$

GRANDEZZA	UNITA'	SIMBOLO
Superficie o Area	$\text{m}^2$	S
Volume	$\text{m}^3$	V
densità	$\text{Kg}/\text{m}^3$	d