

SISTEMA INTERNAZIONALE DI GRANDEZZE E UNITÀ DI MISURA (SI)

Grandezze ed unità fondamentali			
Nome	Simbolo	Unità	Simbolo
Lunghezza	<i>l</i>	metro	m
Massa	<i>m</i>	kilogrammo	kg
Intervallo di tempo	<i>t</i>	secondo	s
Corrente elettrica	<i>i</i>	ampere	A
Intervallo di temperatura	θ	kelvin	K
Intensità Luminosa	<i>I</i>	candela	cd
Quantità di materia	-	mole	mol
Grandezze ed unità complementari			
Angolo piano	φ	radiante	rad
Angolo solido	Ω	steradiano	sr

Ogni grandezza derivata è espressa nella sua forma elementare da un monomio di grandezze precedentemente definite e può sempre essere ridotta ad un monomio di grandezze fondamentali e complementari. Le unità relative sono derivate dalle unità delle grandezze che compaiono nel monomio di definizione; talvolta le unità stesse hanno ricevuto un nome indipendente da quelle delle unità da cui sono derivate. Nella tabella successiva sono riportate alcune grandezze derivate e le loro unità, con particolare riferimento alle grandezze utili nell'elettrotecnica.

Multipli e sottomultipli nel SI		
Prefisso	Simbolo	Fattore
Tera	T	10^{12}
Giga	G	10^9
Mega	M	10^6
Chilo	k	10^3
Milli	m	10^{-3}
Micro	μ	10^{-6}
Nano	n	10^{-9}
Pico	p	10^{-12}

Grandezza e simbolo	Unità e simbolo	Definizione
Frequenza (<i>f</i>)	hertz (Hz)	$1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$
Lavoro (L), Energia (W, E)	joule (J)	$1 \text{ J} = 1 \text{ N}\cdot\text{m} = 1 \text{ kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}^2$
Potenza (P)	watt (W)	$1 \text{ W} = 1 \text{ J/s} = 1 \text{ kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}^3$
Carica elettrica (q, Q)	coulomb (C)	$1 \text{ C} = 1 \text{ A}\cdot\text{s}$
Tensione elettrica (v)	volt (V)	$1 \text{ V} = 1 \text{ W/A} = 1 \text{ kg}\cdot\text{m}^2/(\text{A}\cdot\text{s}^3)$
Capacità (C)	farad (F)	$1 \text{ F} = 1 \text{ C/V} = 1 \text{ A}^2\cdot\text{s}^4/(\text{kg}\cdot\text{m}^2)$
Resistenza (R), Reattanza (X)	ohm (Ω)	$1 \Omega = 1 \text{ V/A} = 1 \text{ kg}\cdot\text{m}^2/(\text{A}^2\cdot\text{s}^3)$
Conduttanza (G), Ammettenza (Y)	siemens (S)	$1 \text{ S} = 1 \text{ A/V} = 1 \text{ A}^2\cdot\text{s}^3/(\text{kg}\cdot\text{m}^2)$
Flusso magnetico (ϕ , Φ)	weber (Wb)	$1 \text{ Wb} = 1 \text{ V}\cdot\text{s} = 1 \text{ kg}\cdot\text{m}^2/(\text{A}\cdot\text{s}^2)$
Induzione magnetica (B)	tesla (T)	$1 \text{ T} = 1 \text{ Wb/m}^2 = 1 \text{ kg}/(\text{A}\cdot\text{s}^2)$
Auto e Mutua induttanza (L), (M)	Henry (H)	$1 \text{ H} = 1 \text{ V}\cdot\text{s/A} = 1 \text{ kg}\cdot\text{m}^2/(\text{A}^2\cdot\text{s}^2)$
Pulsazione (ω)	rad/s	
Campo elettrico (E)	V/m	
Campo magnetico (H)	A/m	
Spostamento elettrico (D),	C/m ²	
Permittività (ϵ)	F/m	
Permeabilità (μ)	H/m	
Resistività (ρ)	$\Omega\cdot\text{m}$	
Potenza reattiva (Q)	VAr	Dimensionalmente uguale al W.
Potenza apparente (N)	voltampere (VA)	Dimensionalmente uguale al W.