

SI

SISTEMA INTERNAZIONALE DELLE UNITÀ DI MISURA

SETTE UNITÀ FONDAMENTALI			
Grandezza	Unità SI	Simbolo	Definizione
LUNGHEZZA	metro	m	Il metro è la lunghezza uguale a 1.650.763,73 lunghezze d'onda, nel vuoto, della radiazione corrispondente alla transizione tra i livelli $2 p_{10}$ e $5 d_3$ dell'atomo di cripto 86.-
MASSA	chilogrammo	kg	Il chilogrammo è la massa del prototipo cilindrico in platino-iridio internazionale conservato al Pavillon de Breteuil (Sèvres).-
TEMPO	secondo	s	Il secondo è l'intervallo di tempo che contiene 9.192.631.770 periodi della radiazione corrispondente alla transizione tra i due livelli iperfini dello stato fondamentale dell'atomo di cesio 133.-
CORRENTE ELETTRICA	ampere	A	L'ampere è l'intensità di corrente elettrica che in due conduttori rettilinei, paralleli, di lunghezza infinita, sezione circolare trascurabile, posti alla distanza di 1 m, nel vuoto produce tra i due la forza di 200 nN su ogni metro di lunghezza.-
TEMPERATURA TERMODINAMICA	kelvin	K	Il kelvin è la frazione $1/273,16$ della temperatura termodinamica del punto triplo dell'acqua.-
INTENSITÀ LUMINOSA	candela	cd	Una candela è pari all'intensità luminosa, in una data direzione, di una sorgente emettente una radiazione monocromatica di frequenza pari a 540 THz e di intensità radiante in quella direzione di $1/683$ di watt per steradiante.-
QUANTITÀ DI SOSTANZA	mole	mol	La mole è la quantità di sostanza di un sistema che contiene tante unità elementari quanti sono gli atomi in 0,012 kg di carbonio 12.-

DUE UNITÀ SUPPLEMENTARI			
Grandezza	Unità SI	Simbolo	Definizione
ANGOLO PIANO	radiante	rad	Il radiante è l'angolo piano al centro che su una circonferenza intercetta un arco di lunghezza uguale a quella del raggio.-
ANGOLO SOLIDO	steradiane	sr	Lo steradiane è l'angolo solido al centro che su una sfera intercetta una calotta di area uguale a quella del quadrato il cui lato ha la lunghezza del raggio.-

UNITÀ DERIVATE			
Grandezza	Unità SI	Simbolo	Definizione
VOLUME	litro	L	Il volume di un litro corrisponde alla millesima parte di 1 m ³ .-
VELOCITÀ	metri/secondo	m/s	Si ha la velocità di 1m/s quando nell'unità di tempo si percorre un metro.-
FREQUENZA	hertz	Hz	L'hertz è la frequenza di quell'evento che si ripete periodicamente ogni secondo.-
FORZA	newton	N	Il newton è quella forza capace di imprimere ad un corpo avente una massa di 1 kg una accelerazione di 1m/s ² .-
PRESSIONE	pascal	Pa	Il pascal è la pressione che si ottiene applicando una forza perpendicolarmente su una superficie di 1 m ² .-

UNITÀ DERIVATE			
Grandezza	Unità SI	Simbolo	Definizione
LAVORO, ENERGIA, QUANTITÀ DI CALORE	joule	J	Il joule è il lavoro compiuto da una forza di un newton lungo un metro rettilineo.-
POTENZA	watt	W	Il watt è la potenza di una forza che compie il lavoro di 1 joule in 1 secondo.-
CARICA ELETTRICA	coulomb	C	1 coulomb è la quantità di carica elettrica trasportata da una corrente di 1 ampere che scorre per 1 secondo. La carica elettrica di 1 C corrisponde all'incirca a 6.24×10^{18} volte la carica di un elettrone.
POTENZIALE ELETTRICO, TENSIONE ELETTRICA	volt	V	Tra due punti vi è una differenza di potenziale elettrico di 1 V quando tra gli stessi vi è una differenza di quantità di carica pari ad 1 C.-
CAPACITÀ ELETTRICA	farad	F	Tra due armature conduttrici isolate tra loro si ha la capacità di 1 farad quando applicando una carica elettrica di 1 coulomb su una delle due si genera una differenza di potenziale tra le stesse pari a 1 volt.-
RESISTENZA ELETTRICA	ohm	Ω	Un conduttore elettrico ha la resistenza di 1 ohm quando, applicata ai suoi capi una tensione continua di 1 volt, viene attraversato da una corrente pari ad 1 A.-
INDUTTANZA	henry	H	Un induttore ha l'induttanza di 1 H se consente un flusso magnetico di 1 Wb/A.-
FLUSSO MAGNETICO	weber	Wb	Un weber è pari al flusso magnetico che attraverso una spirale produce una forza elettromotrice pari ad 1 volt quando si riduce uniformemente a zero in 1 secondo.-

