



XVIII Olimpiadi Italiane di Astronomia

Gara Interregionale - 13 e 14 febbraio 2020

Alcuni dati di interesse

Tabella 1 – Sole

Raggio medio	695500 km	Età stimata	4.57 · 10 ⁹ anni	
Massa	1.989 · 10 ³⁰ kg		Classe spettrale	G2 V
Temperatura della fotosfera	5778 K		Posizione nel diagramma HR	Sequenza Principale
Magnitudine apparente dalla Terra	- 26.74		Distanza media dal centro galattico	27 · 10 ³ anni luce
Magnitudine assoluta	+ 4.83		Periodo di rivoluzione intorno al centro galattico	2.5 · 10 ⁸ anni

Tabella 2 – Sistema Solare

	Mercurio	Venere	Terra	Luna	Marte	Giove	Saturno	Urano	Nettuno
Raggio medio (km)	2440	6052	6378	1738	3397	71490	60270	25560	24770
Massa (kg)	3.301·10 ²³	4.867·10 ²⁴	5.972·10 ²⁴	7.346·10 ²²	6.417·10 ²³	1.899·10 ²⁷	5.685·10 ²⁶	8.682·10 ²⁵	1.024·10 ²⁶
Semiassse maggiore orbita (km)	57.91·10 ⁶	108.2·10 ⁶	149.6·10 ⁶	384.4·10 ³	227.9·10 ⁶	778.4·10 ⁶	1.427·10 ⁹	2.871·10 ⁹	4.498·10 ⁹
Periodo orbitale	87.969 g	224.70 g	365.26 g	27.322 g	686.97 g	11.863 a	29.447 a	84.017 a	164.79 a
Periodo di rotazione	58.646 g	-243.03 g	23 ^h 56 ^m 4 ^s	27.322 g	24 ^h 37.4 ^m	9 ^h 55.5 ^m	10 ^h 33.6 ^m	-17 ^h 14.4 ^m	16 ^h 6.6 ^m
Eccentricità dell'orbita	0.2056	0.0068	0.0167	0.0549	0.0934	0.0489	0.0542	0.0472	0.0086

Tabella 3 – Area della superficie e volume per figure geometriche notevoli

area ellisse	area superficie sfera	area superficie cilindro	volume sfera	volume cilindro
$\pi \cdot a \cdot b$	$4\pi \cdot R^2$	$2\pi \cdot R (h+R)$	$(4/3) \pi \cdot R^3$	$\pi \cdot R^2 \cdot h$

Tabella 4 – Costanti fisiche e dati astronomici

Nome	Simbolo	Valore	Unità di misura
Costante di Stefan-Boltzmann	σ	5.670 · 10 ⁻⁸	W · m ⁻² · K ⁻⁴
Velocità della luce nel vuoto	c	299792	km · s ⁻¹
Costante di Gravitazione Universale	G	6.674 · 10 ⁻¹¹	m ³ · kg ⁻¹ · s ⁻²
Costante dello spostamento di Wien	b	2.898 · 10 ⁻³	m · K
Accelerazione di gravità sulla Terra al livello del mare	g	9.807	m · s ⁻²
Obliquità dell'eclittica	ϵ	23° 26'	° , '
Lunghezza d'onda a riposo della riga H _α dell'idrogeno	H _α	6562.8	Å

Tabella 5 – Formule per triangoli rettangoli

<p>Teorema di Pitagora: $c^2 = a^2 + b^2$</p> <p>Funzioni trigonometriche: $a = c \sin \beta$ $a = c \cos \alpha$ $a = b \tan \beta$</p>

Tabella 6 – Fattori di conversione

1 anno luce \cong 9461 · 10 ⁹ km \cong 0.3066 parsec \cong 63242 UA
1 parsec \cong 30857 · 10 ⁹ km \cong 3.262 anni luce \cong 206265 UA
1 radiante \cong 57° 17' 45" \cong 206265"
G (Giga) = 10 ⁹
M (Mega) = 10 ⁶
μ (micro) = 10 ⁻⁶
n (nano) = 10 ⁻⁹
Å (angstrom) = 10 ⁻¹⁰ m

Nota: I valori numerici presenti nelle tabelle sono in notazione scientifica.