



# XXIII Campionati Italiani di Astronomia

## Finale Nazionale – 7 maggio 2025

### Alcuni dati di interesse



**Tabella 1 – Sole**

Raggio medio	$6.955 \cdot 10^5$ km
Massa	$1.989 \cdot 10^{30}$ kg
Temperatura della fotosfera	5778 K
Magnitudine apparente dalla Terra	-26.74
Magnitudine assoluta	+ 4.83

Età	$4.57 \cdot 10^9$ anni
Classe spettrale	G2 V
Periodo di rotazione (giorni)	25.1 (equatore) - 34.4 (poli)
Distanza dal centro galattico	$2.72 \cdot 10^4$ anni luce
Anno galattico	$2.30 \cdot 10^8$ anni

**Tabella 2 – Sistema Solare**

	Mercurio	Venere	Terra	Luna	Marte	Giove	Saturno	Urano	Nettuno
Raggio medio (km)	$2.440 \cdot 10^3$	$6.052 \cdot 10^3$	$6.378 \cdot 10^3$	$1.738 \cdot 10^3$	$3.397 \cdot 10^3$	$7.149 \cdot 10^4$	$6.027 \cdot 10^4$	$2.556 \cdot 10^4$	$2.477 \cdot 10^4$
Massa (kg)	$3.301 \cdot 10^{23}$	$4.867 \cdot 10^{24}$	$5.972 \cdot 10^{24}$	$7.342 \cdot 10^{22}$	$6.417 \cdot 10^{23}$	$1.899 \cdot 10^{27}$	$5.685 \cdot 10^{26}$	$8.682 \cdot 10^{25}$	$1.024 \cdot 10^{26}$
Semiasse maggiore orbita (km)	$5.791 \cdot 10^7$	$1.082 \cdot 10^8$	$1.496 \cdot 10^8$	$3.844 \cdot 10^5$	$2.279 \cdot 10^8$	$7.784 \cdot 10^8$	$1.427 \cdot 10^9$	$2.871 \cdot 10^9$	$4.498 \cdot 10^9$
Periodo orbitale	87.969 g	224.70 g	365.256 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 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	27.322 g	24 <sup>h</sup> 37.4 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 55.5 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 33.6 <sup>m</sup>	-17 <sup>h</sup> 14.4 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 6.6 <sup>m</sup>
Eccentricità dell'orbita	0.2056	$6.764 \cdot 10^{-3}$	$1.673 \cdot 10^{-2}$	$5.490 \cdot 10^{-2}$	$9.337 \cdot 10^{-2}$	$4.854 \cdot 10^{-2}$	$5.551 \cdot 10^{-2}$	$4.686 \cdot 10^{-2}$	$8.954 \cdot 10^{-3}$
Albedo	0.142	0.689	0.434	0.136	0.170	0.538	0.499	0.488	0.442

**Tabella 3 – Aree e volumi notevoli**

area cerchio	area ellisse	area sfera	area calotta sferica	volume sfera	area della sfera celeste
$\pi \cdot R^2$	$\pi \cdot a \cdot b$	$4\pi \cdot R^2$	$2\pi \cdot R \cdot h$	$(4/3) \pi \cdot R^3$	41253 gradi quadrati

**Tabella 4 – Costanti fisiche e dati astronomici**

Nome	Simbolo	Valore	Unità di misura
Costante di Stefan-Boltzmann	$\sigma$	$5.670 \cdot 10^{-8}$	$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-4}$
Velocità della luce nel vuoto	c	$2.998 \cdot 10^5$	km $\cdot$ s <sup>-1</sup>
Costante di gravitazione universale	G	$6.674 \cdot 10^{-11}$	m <sup>3</sup> $\cdot$ kg <sup>-1</sup> $\cdot$ s <sup>-2</sup>
Costante dello spostamento di Wien	b	$2.898 \cdot 10^{-3}$	m $\cdot$ K
Accelerazione di gravità sulla Terra al livello del mare	g	9.807	m $\cdot$ s <sup>-2</sup>
Obliquità dell'eclittica	$\epsilon$	23° 26'	° ,
Lunghezza d'onda a riposo della riga H $\alpha$ dell'idrogeno	H $\alpha$	6562.8	Å

**Tabella 5 – Triangoli rettangoli ed ellissi**

$a = c \cdot \sin \beta$     $a = c \cdot \cos \alpha$     $a = b \cdot \tan \beta$

Semiasse minore: b  
Semiasse maggiore: a  
fuoco: c

$$e = \sqrt{1 - \left(\frac{b}{a}\right)^2} = \frac{c}{a}$$

$$c = \sqrt{a^2 - b^2}$$

**Tabella 6 – Fattori di conversione**

1 anno luce $\approx 9460.7 \cdot 10^9$ km $\approx 0.30660$ parsec $\approx 63240$ UA	T (tera) = $10^{12}$	G (giga) = $10^9$	M (mega) = $10^6$
1 parsec $\approx 30857 \cdot 10^9$ km $\approx 3.2616$ anni luce $\approx 206265$ UA	k (kilo) = $10^3$	m (milli) = $10^{-3}$	$\mu$ (micro) = $10^{-6}$
1 radiante $\approx 57^\circ 17' 45'' \approx 206265''$	n (nano) = $10^{-9}$	p (pico) = $10^{-12}$	Å (angstrom) = $10^{-10}$ m

**Nota.** Nei dati presenti nelle tabelle è utilizzato il punto come separatore tra la parte intera e quella decimale.