



XX Olimpiadi Italiane di Astronomia

Gara Interregionale – 24 febbraio 2022

Categoria Junior 1

1. Vero o falso?

- | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|
| 1. L'eclittica è il percorso apparente del Sole rispetto alle stelle sulla sfera celeste. | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 2. L'eclittica interseca l'equatore terrestre in due punti: punto di Ariete (o punto γ) e punto della Bilancia (o punto Ω). | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 3. Il Sole passa per il punto di Ariete all'equinozio d'autunno e per il punto della Bilancia all'equinozio di primavera. | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 4. L'obliquità dell'eclittica è l'angolo tra l'eclittica e l'equatore celeste. | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |
| 5. Il valore dell'obliquità varia con un periodo di circa 41.000 anni. | <input type="checkbox"/> V | <input type="checkbox"/> F |



2. Quiz planetario



1. Elencate in ordine decrescente di massa i pianeti del Sistema Solare.
2. Quanti e quali hanno satelliti conosciuti?
3. Quanti e quali hanno un sistema di anelli conosciuto?
4. Tra quali pianeti si trova la fascia principale degli asteroidi?
5. Quali pianeti del Sistema Solare sono definiti "giganti gassosi"?

3. Configurazioni planetarie

Da Marte osservate Venere alla massima elongazione, Mercurio in congiunzione inferiore con il Sole e la Terra in congiunzione superiore con il Sole. Disegnate in scala le orbite dei 4 pianeti e indicate le posizioni di Mercurio, Venere, Terra e Marte. Considerate le orbite circolari e trascurate le dimensioni del Sole e dei pianeti.



4. Il pianeta Ailim



Il pianeta Ailim orbita attorno a una stella uguale al Sole. Ailim si muove lungo un'orbita ellittica, con eccentricità 0.650 e con semiasse maggiore di $149.6 \cdot 10^6$ km. Calcolate il valore del semiasse minore dell'orbita e il periodo di rivoluzione di Ailim intorno alla sua stella.

5. La distanza tra i fuochi

Dalla I legge di Keplero sappiamo che il Sole occupa uno dei due fuochi dell'orbita ellittica di ciascun pianeta.

1. Ordinate i pianeti del Sistema Solare in base alla distanza tra i due fuochi della loro orbita, dal valore minore a quello maggiore.
2. Per quali pianeti il fuoco non occupato dal Sole si trova all'esterno dell'orbita della Terra?

