



Olimpiadi Italiane di Astronomia 2010

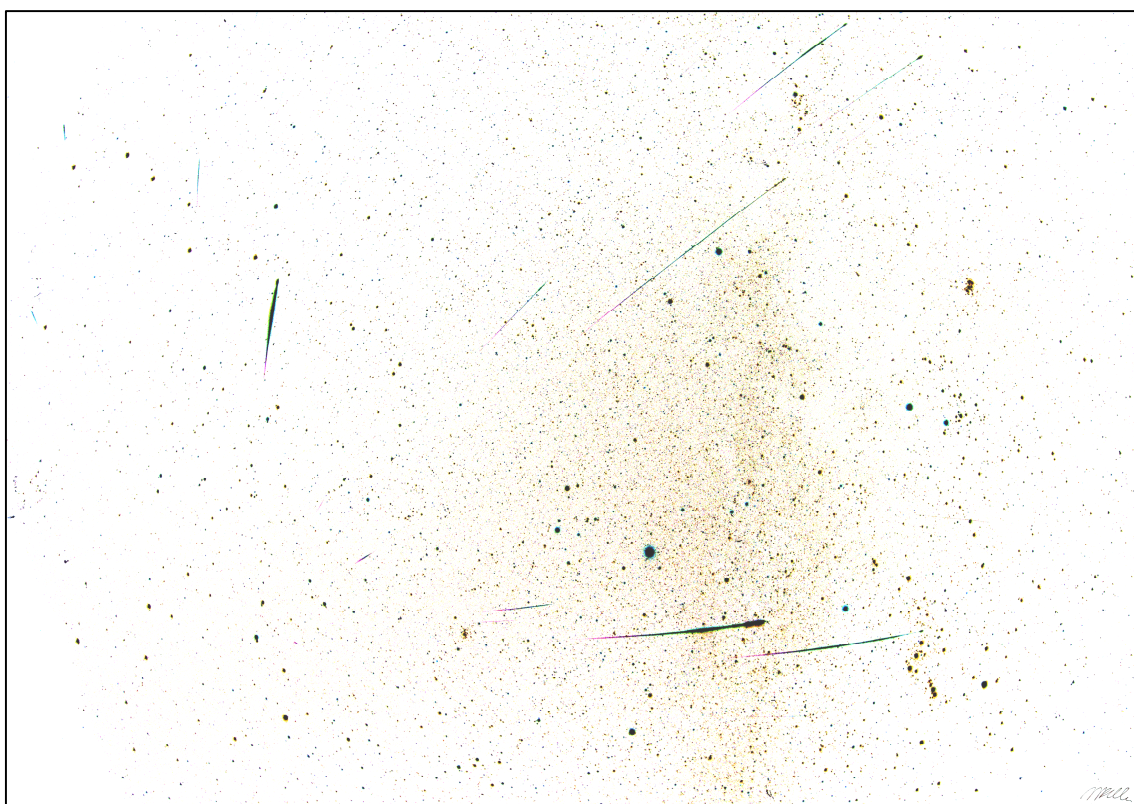
Finale Nazionale

Torino - 18 Aprile 2010

Prova Pratica - Categoria JUNIOR

Indagine su una celebre fotografia celeste. Molti di noi ricordano una straordinaria notte dell'anno 2001, quando nel cielo sereno e senza Luna si presentarono, su uno sfondo particolarmente ricco di stelle, due pianeti luminosi e una pioggia di meteore di eccezionale intensità. Quella notte Marco Fulle, astronomo dell'Osservatorio di Trieste, si recò in una località adatta e riuscì a riprendere il panorama celeste su una fotografia eccezionalmente bella e ricca di dettagli. Il nostro compito è di analizzare tale immagine e ricavarne informazioni.

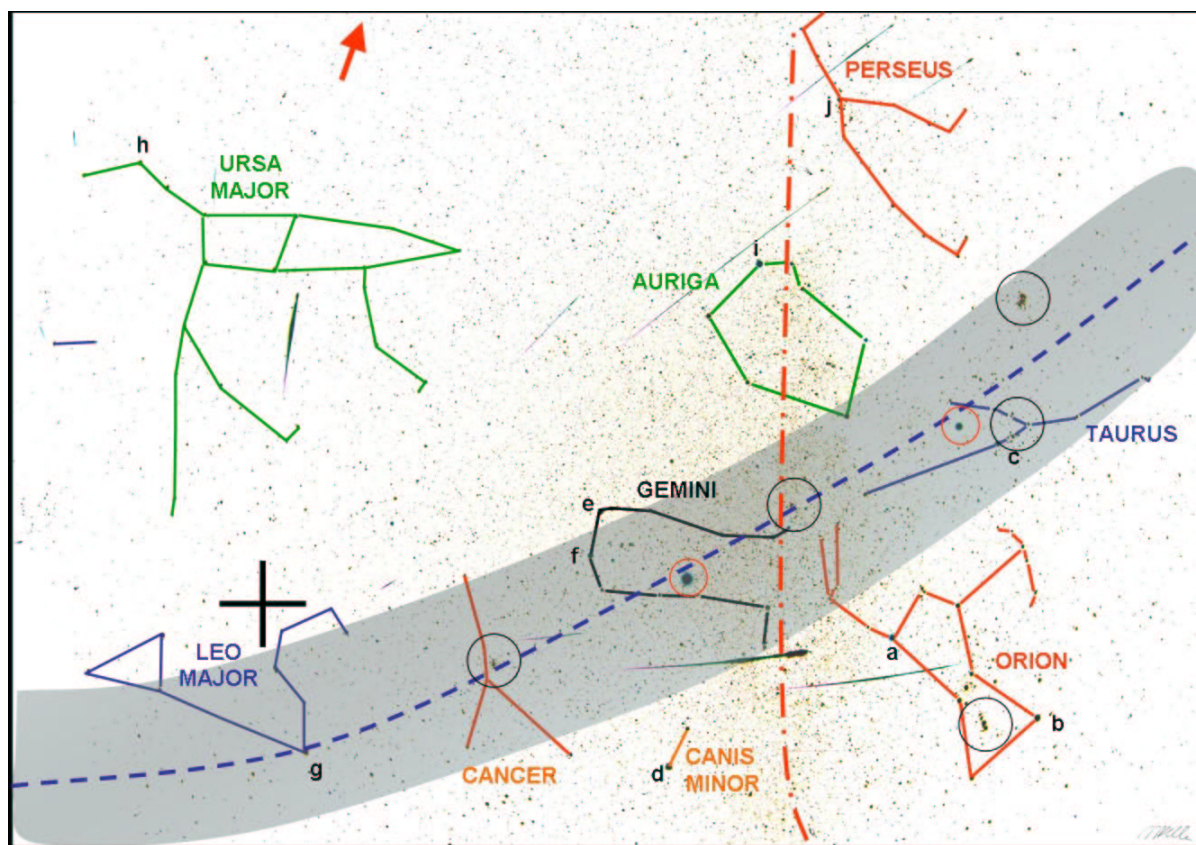
Vengono fornite sia una stampa della fotografia che una sua versione in negativo, quest'ultima serve per disegnare alcune delle informazioni richieste.



Si tratta di una ripresa a grande campo, circa 120°x80°; la direzione di ripresa è Sud-Est. Diverse tracce di meteore sono visibili. Esaminate attentamente la fotografia in base alle vostre conoscenze di astronomia. Si chiede di:

- 1) Scrivere i nomi di 3 costellazioni inquadrature nella fotografia;
- 2) Disegnare sul negativo lo schema di tali costellazioni;
- 3) Scrivere i nomi di 3 stelle luminose visibili nella fotografia;
- 4) Individuarle a penna o matita sul negativo con piccole frecce;
- 5) Segnare sul negativo la posizione della fascia zodiacale;
- 6) Segnare sul negativo la traccia approssimata dell'eclittica;
- 7) Segnare sul negativo la traccia approssimata dell'equatore galattico;
- 8) Individuare sul negativo la posizione di almeno 3 associazioni o ammassi stellari;
- 9) Segnare sul negativo la posizione dei due pianeti che compaiono nella fotografia;
- 10) Segnare sul negativo la direzione in cui si trovava (poco fuori del campo) la stella Polare;
- 11) Segnare sul negativo la posizione del radiante dello sciame e scrivere il nome dello sciame;
- 12) Dire se sarebbe stato possibile scattare la medesima fotografia dal polo Nord terrestre.

Soluzione:



1-2) Nella mappa sono evidenziate 9 fra le costellazioni più facilmente individuabili ad occhio nudo: si tratta di **Orione, Cane Minore, Auriga, Orsa Maggiore, Perseo, Toro, Gemelli, Cancro, Leone Maggiore**.

3-4) Sempre nella mappa sono indicate, con lettere minuscole nere, le seguenti stelle brillanti:

- a. **Betelgeuse (Orione)**
- b. **Rigel (Orione)**
- c. **Aldebaran (Toro)**
- d. **Prozione (Cane Minore)**
- e. **Castore (Gemelli)**
- f. **Polluce (Gemelli)**
- g. **Regolo (Leone Maggiore)**
- h. **Mizar (Orsa Maggiore)**
- i. **Capella (Auriga)**
- j. **Mirfak (Perseo)**

5) Si tratta della fascia di colore grigio evidenziata nella mappa. Risultato accettabile entro +/- 15° dall'eclittica.

6) Si tratta della linea tratteggiata blu evidenziata nella mappa.

7) Si tratta della linea a tratteggio e punto, di colore rosso, evidenziata nella mappa. Attraversa la zona di massima concentrazione stellare (la Via Lattea).

8) Nella mappa sono evidenziate, con circoletti neri, cinque associazioni: si tratta della **zona di formazione stellare M42 in Orione**, dell'**ammasso aperto delle Iadi nel Toro**, dell'**ammasso aperto M45 (Pleiadi) nel Toro** (tra Toro e Perseo nella mappa), dell'**ammasso globulare M35 nei Gemelli** e dell'**ammasso aperto M44 (Presepe) nel Cancro**.

9) Nella mappa i due pianeti sono evidenziati con circoletti arancioni: si tratta di **Giove (nei Gemelli)** e di **Saturno (nel Toro)**.

10) La direzione della Stella Polare è indicata nella mappa con una freccia rossa. Essa si trova sul prolungamento della congiungente le ultime due ruote del grande carro.

11) La posizione del radiante è indicata dalla croce di colore nero. Si trova presso la testa del Leone. Lo sciame è quello delle **Leonidi**.

12) No, perché la mappa copre zone australi rispetto all'equatore celeste.