



Corso di ASTRONOMIA DI BASE - 2012

Esercitazioni: CULMINAZIONE E MISURA DEL TEMPO

Allegato alla terza serata del corso – 15/03/2012.

Esercitazione alla terza serata del corso di astronomia di base 2012 di Skylive-123 Stella

LINK UTILI PRIMA DELL'ESERCITAZIONE

Il materiale relativo alla serata, e necessario alle esercitazioni, può essere visionato ai link che seguono:

123 Stella

- Orizzonte nord, stella Polare e movimenti del cielo

http://www.skylive.it/123StellaCielo/Movimenti_Orizzonte_Nord_Stelle_Circumpolari.aspx

- La misura del tempo: giorno e anno

<http://www.skylive.it/123StellaCielo/MisuriamoIlTempo.aspx>

SKYLIVE TELESCOPI REMOTI

- Effetti della rotazione terrestre e misura del moto diurno

http://www.skylive.it/AstronomiaVisuale/Astronomia_Visuale_Sfera_Celeste_Movimenti_Misura_Del_Tempo.aspx

- Effetti della rivoluzione terrestre e misura del moto annuo

http://www.skylive.it/AstronomiaVisuale/Astronomia_Visuale_Sfera_Celeste_Movimento_Del_Sole.aspx

Inoltre, è possibile (e consigliato) scaricare la dispensa in PDF con la presentazione delle slide diffuse durante la serata, al link che segue:

http://www.skylive.it/EventoSerale_Dettagli.aspx?Id=79

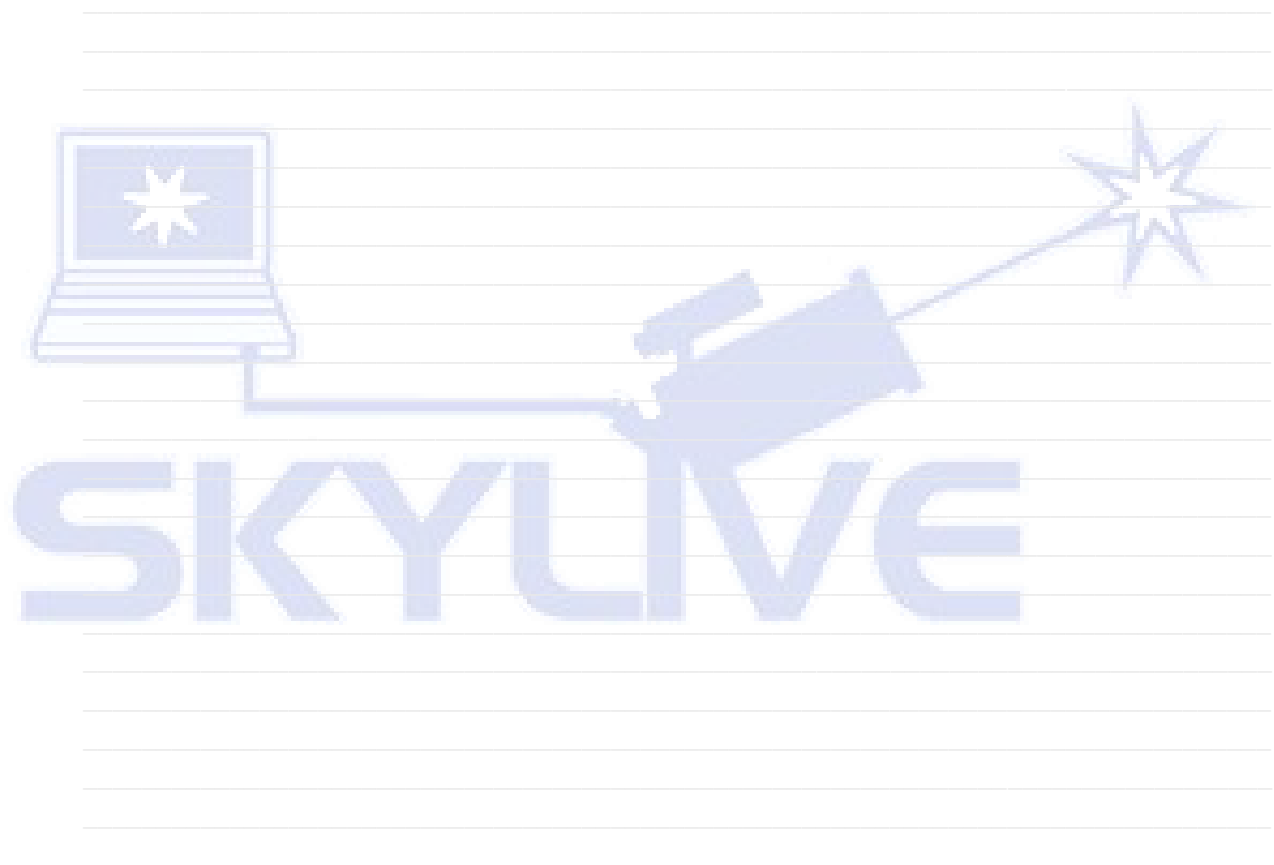
ESERCITAZIONI

IMPORTANTE: Per le esercitazioni sarà comodo utilizzare le schede dei corpi celesti sul sito Skylive.

L'elenco si trova alla pagina

http://www.skylive.it/AstronomiaVisuale/Elenco_Corpi_Celesti.aspx?Tipo=TUTTI. Cliccando sulla tipologia di corpo celeste si accede all'elenco e da lì ai singoli astri per prenderne le coordinate.

1. **Indicare il Tempo Siderale nel momento in cui transita in meridiano locale la stella Mirfak, stella alfa del Perseo. Indicare inoltre a quale altezza e azimut sarà possibile veder transitare la stessa stella in una località posta a 44° di latitudine.**



2. Dopo quante ore dal passaggio in meridiano di Aldebaran è possibile osservare la culminazione di Betelgeuse? Data la località posta a 42° di latitudine indicare inoltre l'altezza della culminazione di entrambe le stelle.



3. **Date le coordinate equatoriali della stella Acrux, indicare da quali latitudini è considerata circumpolare.**



4. Indicare fino a quale latitudine boreale è possibile osservare la stella Canopo.



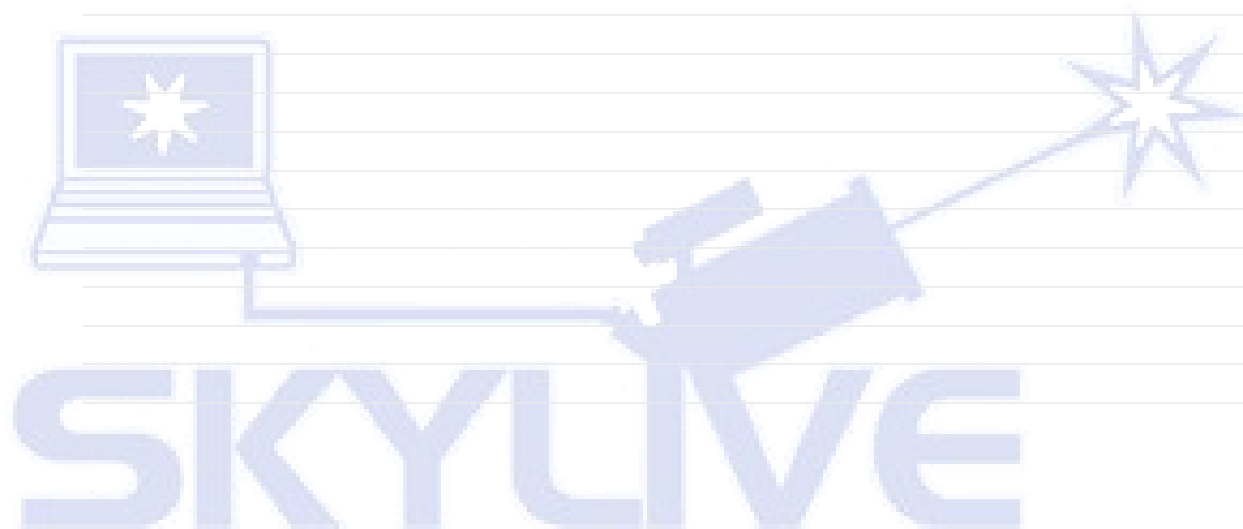
5. Quale declinazione massima è possibile osservare da una località posta a $37^{\circ}51'15''$?



6. Indicare il movimento della sfera celeste all'equatore, fornendone anche la prova matematica.



7. Indicare il tempo impiegato dalla sfera celeste a compiere 17 gradi del suo giro.



8. Indicare il Mezzogiorno Vero per una località posta a $11^{\circ}00'$ di longitudine (Fascia TU+1) il giorno 15 marzo 2012.
Per l'equazione del tempo fare riferimento a <http://www.marcomenichelli.it/EquationTime.asp>



9. Indicare le coordinate equatoriali del Sole nel giorno del Solstizio di Estate e le implicazioni in termini di ore di luce, motivandole inoltre in termini di cerchi diurni.



QUESTIONARIO BREVE

1. La parte lunisolare è:

- L'unica causa che determina la rotazione della linea degli apsidi
- Una delle cause che determinano la differenza tra Anno Siderale e Anno Tropic
- Una delle cause che determina la differenza tra Anno Siderale e Anno Anomalistico

2. La Linea degli Apsidi:

- Unisce afelio e perielio e ruota in senso retrogrado rispetto alla Terra
- Unisce afelio e perielio e ruota nello stesso senso dell'orbita terrestre
- Unisce afelio e perielio e la sua rotazione è alla base dell'Anno Draconico

3. Per conoscere il Tempo Siderale è possibile:

- Verificare la declinazione delle stelle con Ascensione Retta pari a zero
- Confrontare le Ascensioni Rette di due stelle
- Verificare l'Ascensione Retta della stella che sta passando al meridiano locale

4. La differenza tra Giorno Siderale e Giorno Solare Medio è:

- Dovuta allo spostamento della Terra lungo l'eclittica
- Di 6 ore ogni anno
- Dovuta alla precessione degli equinozi.

5. Per sapere a quale altezza culmina una stella è necessario conoscere:

- Latitudine del luogo e Ascensione Retta della stella;
- Latitudine del luogo e Declinazione della stella;
- Longitudine del luogo e Declinazione della stella.

6. L'estate è la stagione più lunga perché:

- I mesi del calendario presentano 31 giorni a luglio e agosto;
- La Terra è in afelio e quindi più lenta;
- Il Sole percorre un'orbita diurna più ampia.

7. Il giorno più corto nell'emisfero boreale coincide con:

- Il solstizio d'estate;
- Il Sole con declinazione $23^{\circ}27'$;
- Il Sole allo zenit sul Tropico del Capricorno

8. Dal Polo Nord tutte le stelle:

- Sono circumpolari se hanno declinazione positiva;
- Disegnano cerchi perpendicolari all'equatore;
- Sorgono ad est e tramontano ad ovest.

9. Il Sole di Mezzanotte è un fenomeno dovuto a:

- Ascensione Retta del Sole e latitudine geografica
- Mancanza di ostacoli all'orizzonte nei pressi del Polo Nord
- Declinazione del Sole e latitudine geografica

10. Il moto proprio di una stella è:

- Il movimento della stella dovuto alla rotazione terrestre;
- La velocità di rotazione della stella intorno al proprio asse;
- Il percorso sulla sfera celeste relativamente alle altre stelle.

