

OSSERVAZIONE DELLE STELLE

La parte visibile dell'emisfero celeste

Le carte celesti dell'AMS sono utili per esercitarsi a osservare il cielo stellato. Dato che non è sempre consigliabile e pratico osservare il cielo con l'atlante in mano proponiamo di stampare la carta dell'emisfero celeste boreale.

La carta dell'emisfero celeste boreale [carta 214.1] mostra la sezione di cielo visibile a **67° N** (Circolo polare) nel corso di un anno. In un altro luogo o a una determinata ora ne è effettivamente visibile sempre solo una parte e questo confonde le persone che desiderano orientarsi nel cielo stellato utilizzando questa carta. Inoltre nella nostra posizione a 47° N possiamo vedere ulteriori 20° di firmamento verso sud. Di conseguenza le stelle che scorgiamo in questa direzione poco sopra l'orizzonte devono essere cercate sulla carta dell'emisfero celeste australe [carta 215.1] intorno al parallelo 30° sud.

Date le distorsioni derivanti alla proiezione del globo sul piano bidimensionale della carta, la volta celeste sopra di noi non vi compare come un circolo, ma come un'ellisse. Questa è riportata in scala nella figura seguente e può essere ritagliata.

Preparazione della carta celeste

1. Stampare le seguenti pagine A3 (emisfero celeste boreale e sagoma)
2. Preparare la sagoma ritagliando prima l'interno dell'ellisse lungo la linea tratteggiata (senza la parte grigia).
3. Poi ritagliare lungo il bordo tratteggiato esterno.
4. Posizionare la cornice così ottenuta sulla copia della carta celeste in modo che il punto S venga a trovarsi sul bordo della carta celeste in corrispondenza dell'ora (figura sotto) da calcolare in base alle seguenti istruzioni.

In questa procedura la parte superiore dell'ellisse resta grigia, dato che sulla carta mancano come detto i 20° più a sud. Ma poiché la maggior parte delle stelle prossime all'orizzonte non è comunque visibile a causa dei monti, della foschia o dell'inquinamento atmosferico, non è un grande problema.

Come viene calcolato il punto meridionale S per orientare l'ellisse sulla carta celeste?

Il primo calcolo seguente fornisce l'orientamento corretto per le ore 19.00 CET del 1° giorno di un mese presso un luogo di osservazione ubicato sul 9° meridiano E (Svizzera orientale-Ticino).

Il numero del mese (ad es. 4 per aprile) viene raddoppiato. Il numero S così ottenuto ($S=8$ per aprile) va cercato alla periferia della carta celeste (8^h). Questo è il punto meridionale S ricercato (pari alla coordinata ascensione retta a di una stella espressa nell'unità di misura «ora»).

Correzione per l'osservazione in un momento successivo:

Per ogni ora dopo le 19.00 CET il numero S viene aumentato di 1. Esempio per il 1° marzo, ore 23.00 CET: $S=3 \times 2 + 4 = 10$. La direzione sud si trova sulle 10^h.

Correzione per l'osservazione durante il periodo estivo:

Durante il periodo estivo è necessario correggere di un'ora. Per il calcolo non si parte quindi dalle ore 19.00, ma dalle 20.00. Esempio: 1° agosto, ore 22.00 CEST: $S=8 \times 2 + 2 = 18$. La direzione sud si trova sulle 18^h.

Correzione per l'osservazione a metà mese:

Per la metà del mese (mezzo mese in più) è necessario aumentare di 1 il numero S moltiplicato per due. Si può seguire la stessa procedura per altri giorni nell'arco di un mese.

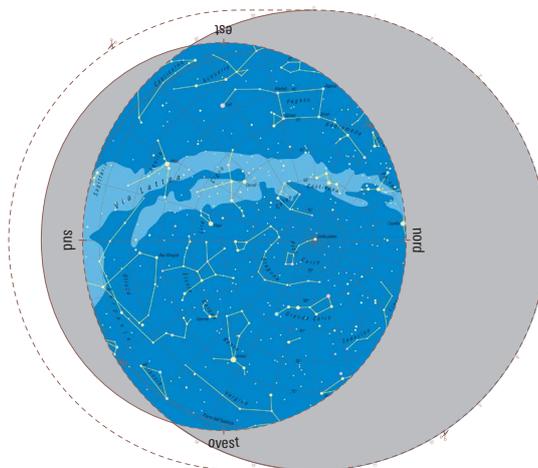
Correzione per una posizione a ovest del 9° meridiano E:

All'interno della Svizzera l'entità della correzione è minima e può essere trascurata. Ad esempio per Losanna è necessario ridurre di circa 10 minuti l'ora letta sull'orologio.

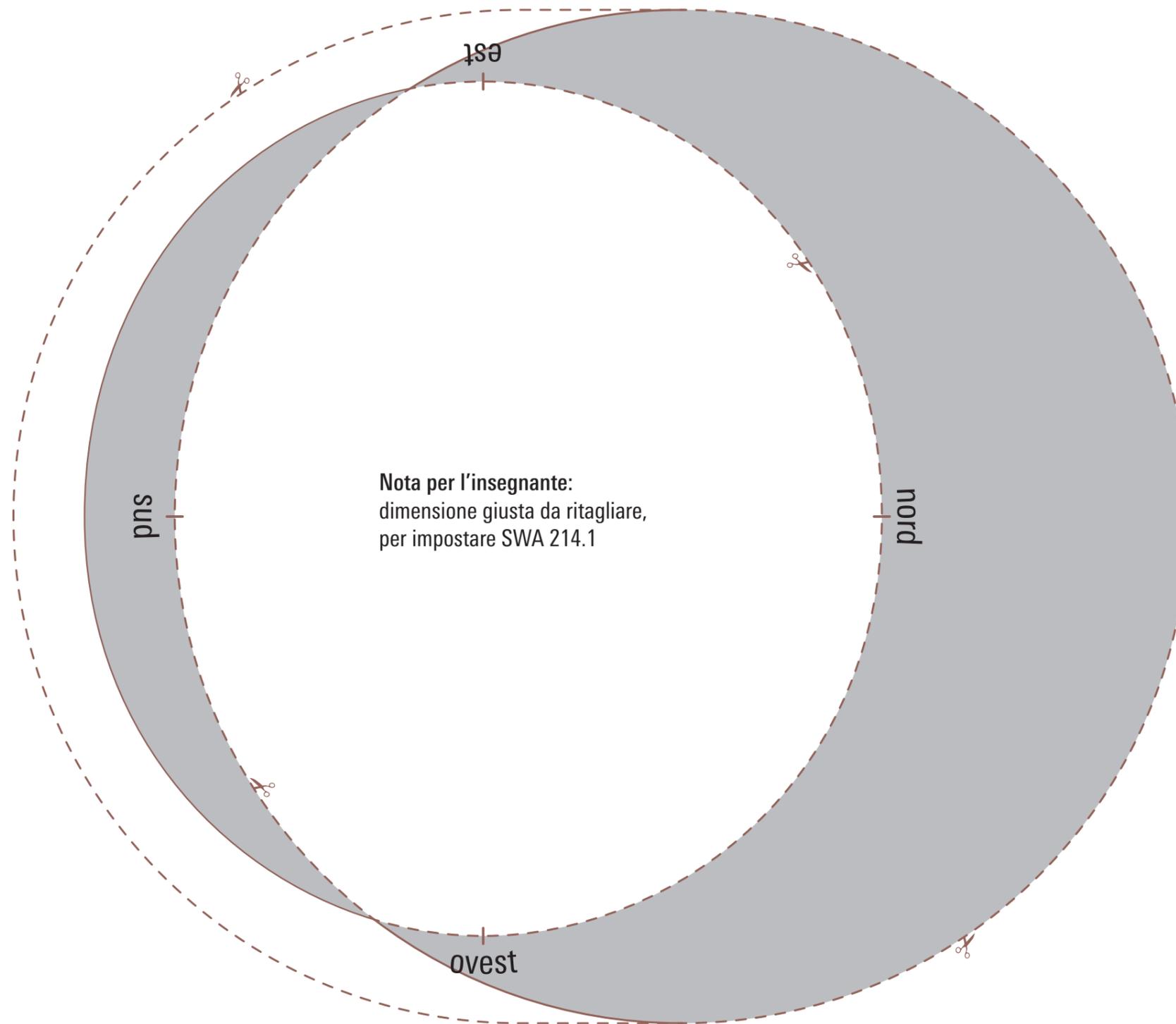
Fonti

Testo parzialmente tratto da:

Marr, R. (2004): Schweizer Weltatlas – Kommentar. Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.). Zürich: Lehrmittelverlag Zürich. 978-3-906744-39-1



Emisfero celeste boreale con sagoma posizionato sopra di esso (tempo di osservazione 1 agosto, ore 22.00, $S=18^h$)



Nota per l'insegnante:
dimensione giusta da ritagliare,
per impostare SWA 214.1

Sagoma per l'osservazione (due volte tagliato lungo la linea tratteggiata)