

Bassano Bresciano Astronomical Observatory

ALMANACCO NAUTICO

ITALIAN EPHEMERIDES AND NAUTICAL YEARBOOK

2020

Ulisse Quadri

PRESENTAZIONE

Questo Almanacco Nautico si rivolge a tutti coloro che si interessano alla navigazione astronomica. Principalmente ai velisti e agli insegnanti dei corsi per la patente nautica che, con i loro studenti, lo potranno usare come strumento didattico per apprendere il piacere della navigazione con l'uso del sestante.

L'almanacco, per questo, vuole essere "didattico" in quanto ho dedicato un impegno particolare nel fornire una spiegazione per tutti i termini, le tabelle e i dati tabulati allo scopo di favorire la conoscenza e l'approfondimento dei moti celesti.

Vi si trovano le effemeridi nautiche del Sole, dei pianeti e della Luna , insieme a una grande quantità di dati di difficile reperibilità in quanto disponibili su pubblicazioni diverse per lo più in lingua straniera.

Le informazioni sono raggruppate in blocchi, ognuno dei quali contiene tutte le notizie su uno specifico settore in modo da favorire una ricerca rapida ed organica delle indicazioni cercate.

Sarò riconoscente a quanti vorranno inviare le loro osservazioni e consigli intesi a rendere migliore la pubblicazione. Ringrazio quanti direttamente o indirettamente attraverso i loro consigli o le loro pubblicazioni mi sono stati d'aiuto nella realizzazione di questo annuario astronomico.

Ulisse Quadri

INDICE

Presentazione	pag.	1
indice		2
descrizione delle effemeridi		3

Parte prima:

• effemeridi giornalieri di Sole, Luna e pianeti	pag.	4
• crepuscoli, transiti, sorgere, tramontare		126
• correzione per sorgere e tramonto		131
• equazione del tempo		131

Parte seconda

• interpolazione	pag.	132
• correzioni alle altezze misurate con il sestante		133
• formulario		134
• tabelle di correzione		
• depressione dell'orizzonte		135
• rifrazione atmosferica		136
• parallassi e semidiametri		136
• correzioni per la Luna		137
• Interpolazione tempo siderale		140

Parte Terza

• cicli cronologici e festività mobili	pag.	141
• tempo		142
• visibilità dei pianeti		143
• fasi di Venere		144
• eclissi di Sole		145
• equinozi e solstizi		146
• eclissi di Luna		146
• fasi della Luna		147
• apogei e perigei della Luna		147
• stelle nautiche e relativa costellazione		147
• emisfero celeste nord		148
• emisfero celeste sud		149
• disclaimer		150

NOTE RELATIVE ALLE EFFEMERIDI DI QUESTO ANNUARIO

Nelle effemeridi e nei grafici di questo almanacco astronomico il dato orario è espresso in U.T. (Tempo Universale) che è il tempo medio del meridiano di Greenwich.

Gli istanti del sorgere , culminare, tramontare degli astri (dati topocentrici) sono riferiti al meridiano fondamentale e all'equatore:

Lat = 0°

Lon = 0°

Altitudine = 0 m - s.l.m.

E' possibile comunque correggerli per un'altra posizione geografica utilizzando un'apposita tabella.

Le posizioni del Sole, della Luna, dei pianeti e delle stelle sono riferite all'equinozio apparente della data e corrette per la precessione e la nutazione.

PRECISIONE

I calcoli delle effemeridi di questo almanacco si fondano sulla teoria planetaria **VSOP87-2000** e sulla teoria Lunare **elp82-2000**; la precisione teorica del dato fornito si approssima al millesimo di secondo d'arco.

Conseguentemente l'effemeride nautica, arrotondata al decimo di primo d'arco, è da ritenersi esente da errore.

DESCRIZIONE DELLE EFFEMERIDI

Nelle pagine principali delle effemeridi giornaliere sono tabulati, accanto alla data e per ciascuna ora del giorno:

- Tempo siderale (Ts) apparente a Greenwich.
- Angolo orario (T) e declinazione del Sole e dei 4 pianeti principali (Venere, Marte, Giove e Saturno).
- Angolo orario (T), declinazione e parallasse orizzontale equatoriale della Luna.
- Coascensione retta e declinazione delle 60 principali stelle utilizzate nella navigazione astronomica.

Alle effemeridi principali seguono quelle per i crepuscoli nautici e civili oltre alla indicazione del sorgere, tramontare e transitare del Sole e della Luna.

Queste sono date per un luogo posto sull'incrocio tra il meridiano fondamentale e l'equatore.

Una pratica tabella permette la trasformazione per qualsiasi punto della superficie terrestre.

