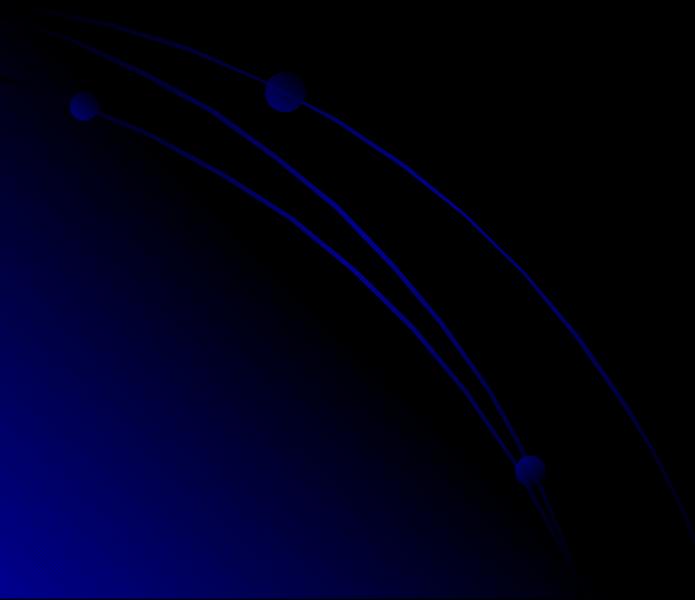


L'Astronomia Islamica

Stefano Spagocci

GACB



Introduzione

- VIII-XIV sec. – Alto Medioevo.
 - In Europa periodo (ingiustamente considerato) buio (astronomia vikinga, Gaspani).
 - Nei territori europei, mediorientali e nordafricani dell'Islam si sviluppa una fiorente astronomia, multiculturale e multiethnica.
- 

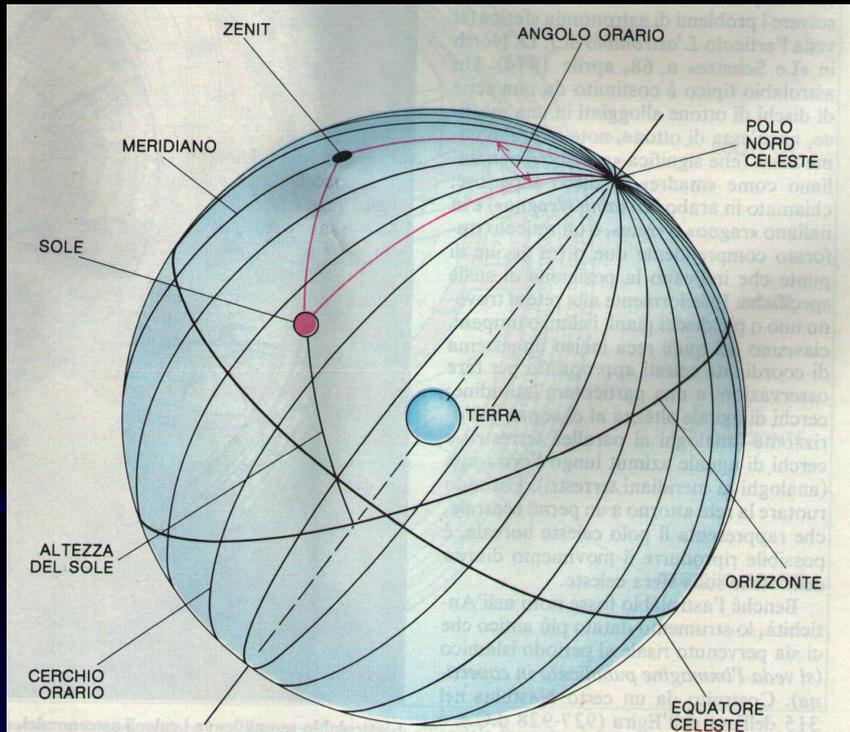
La Casa della Sapienza

- Fondata dal califfo al Mamun a Bagdad.
- Centro di ricerca scientifica.
- Diretta da un cristiano, frequentata da mussulmani, ebrei, cristiani e pagani.
- Traduzioni di Aristotele, Tolomeo, Ippocrate, Galeno e in generale della scienza greca.

La Casa della Sapienza

- Al Kwarizmi, matematico, da cui algoritmo e logaritmo, pubblica l'Algebra, opera importante perché veicola idee greche e indù.
- Importa scoperte matematiche indiane, tra cui la notazione posizionale con lo zero e le funzioni trigonometriche.
- Al Farghani scrive i Rudimenta Astronomica, testo base in Europa fino al '600, ove Dante impara l'astronomia tolemaica.

Astronomia e Religione



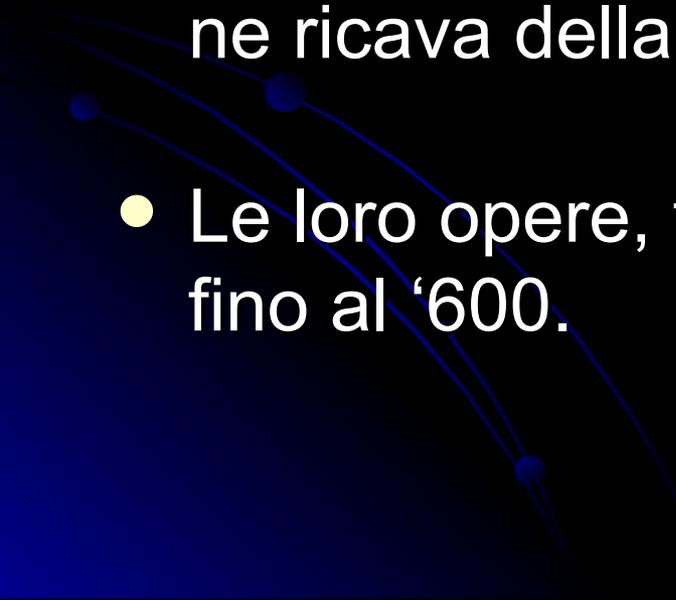
- Calendario rituale rigorosamente lunare, le feste si spostano.
- Necessità di calcoli astronomici a scopo rituale
- Per es. con osservazioni astronomiche si può determinare l'ora.

L'Astrolabio



- Strumento di origine greca ma perfezionato dagli islamici.
- Simulatore analogico per calcoli astronomici (le punte rappresentano stelle).
- Dalla Spagna diffuso in Inghilterra ed in Europa.

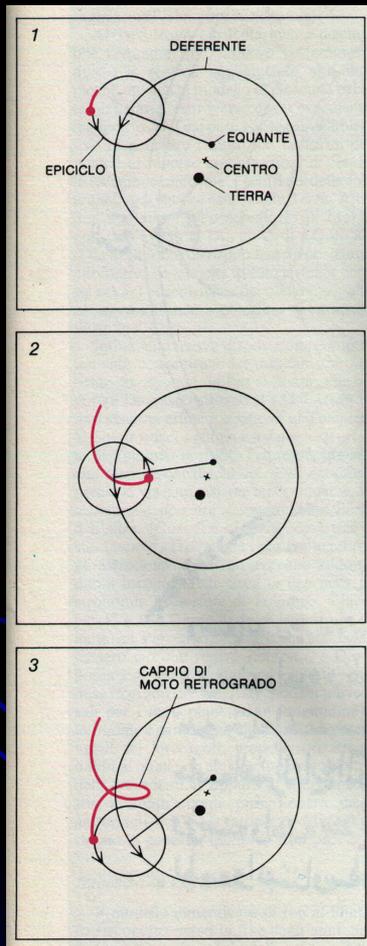
Astronomi Tolemaici

- Al Sufi, persiano, traduce l'Almagesto tolemaico e lo migliora (nomi e magnitudini).
 - Al Battani migliora le osservazioni di Tolomeo e ne ricava delle tavole.
 - Le loro opere, tradotte, fecero testo in Europa fino al '600.
- 

Il Perseo per al Sufi

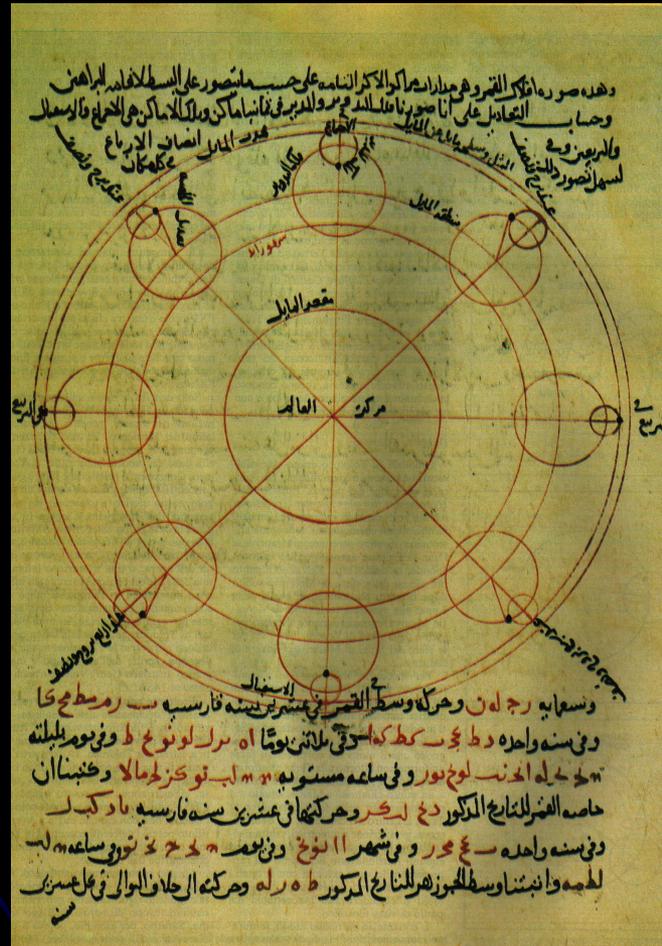


Dubbi su Tolomeo

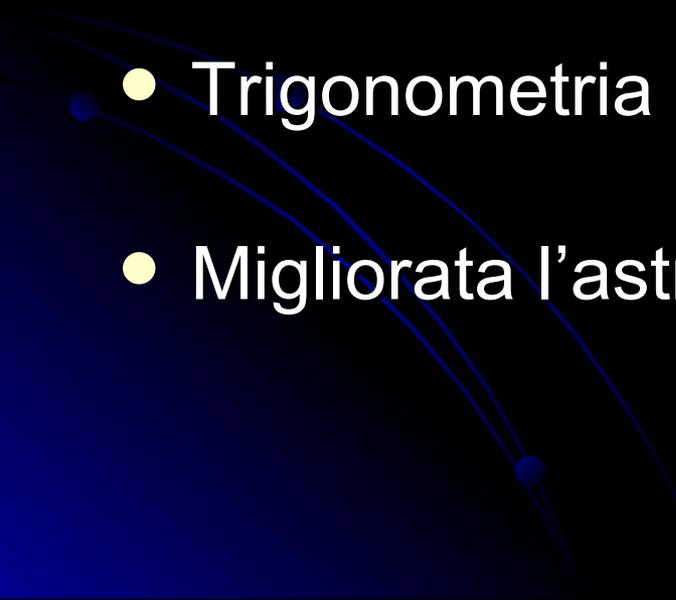


- Al Tusi abolisce l'equante (centro di rotazione del deferente).
- Al Shatir abolisce il deferente eccentrico.
- Aggiungono epicicli che ruotano attorno ad epicicli.

Il Sistema di al Shatir



L'Eredità Islamica

- Notazione posizionale con lo zero (indiana).
 - Ritrasmissione dell'eredità greca.
 - Trigonometria (migliorata quella indiana).
 - Migliorata l'astronomia tolemaica.
- 

L'Eredità Islamica

- Matematica: Algoritmo, logaritmo, seno ...
 - Nomenclatura stellare: Altair, Algol, Rigel, Fomalhaut, zenit, nadir ...
 - Alcuni nomi dati dagli islamici, altri traduzione corrotte ...
 - In larga parte ancora da riscoprire.
- 