

# Syllabus corso di Astronomia 2015

3 lezioni teoriche e 1 lezione pratica al telescopio.

## PRIMA LEZIONE

Coordinate sferiche:	coordinate altazimutali coordinate equatoriali coordinate galattiche coordinate eclittiche angolo orario
Misura del tempo:	tempo siderale giorno solare vero e tempo vero giorno solare medio e tempo medio fusi orari e tempo civile equazione del tempo anno sidereo anno tropico anno anomalistico anno civile data giuliana
Movimenti millenari:	precessione nutazione anno galattico
Moti del Sole e della Luna:	moto del Sole fasi lunari rotazione sincrona mese sinodico mese draconico nodi
Eclissi:	eclissi di Sole eclissi di Luna
il Sole:	luminosità flusso legge di Stefan legge di Wien legge di Rayleigh-Jeans legge di Planck condizioni fisiche all'interno del Sole la fusione nucleare la catena protone-protone il ciclo CNO

composizione a strati del Sole

## SECONDA LEZIONE

i pianeti:	i pianeti interni rocciosi la fascia degli asteroidi i pianeti esterni gassosi la fascia di Kuiper i TNO la nube di Oort i pianeti extrasolari la fascia di abitabilità
le leggi di Keplero:	prima legge seconda legge terza legge
gli elementi orbitali:	inclinazione longitudine del nodo ascendente argomento del pericentro eccentricità periodo orbitale o semiasse maggiore anomalia vera (ad una data epoca)
l'atmosfera terrestre:	composizione chimica suddivisione a strati trasporto energetico fenomeni con onde elettromagnetiche pressione atmosferica scattering di Rayleigh andamento densità/altezza effetto serra dispersione degli inquinanti nell'atmosfera riscaldamento globale
flussi e magnitudini:	luminosità flusso magnitudine apparente magnitudine assoluta legge di Weber-Fechner magnitudine bolometrica
ottica geometrica:	lenti specchi approssimazioni di Gauss principali aberrazioni principali tipi di telescopi



stelle di neutroni  
nane bianche  
pulsar

### LEZIONE PRATICA

telescopi e accessori di ripresa:

montatura  
tubo ottico  
autoguida  
CCD

software utili:

Stellarium  
Ricerca  
MaximDL  
Astrometrica  
StarAlt  
Aladin

analisi fotometrica e astrometrica:

ripresa di oggetti con vari filtri  
caratterizzazione di una variabile (fotometria)  
caratterizzazione di un asteroide (astrometria)