

Corso A
Astronomia sperimentale e approcci didattici

1. NOTE ORGANIZZATIVE

- 1.1. Giorno: Martedì
- 1.2. Orario: 14:30-16:30
- 1.3. Ore corso: 32
- 1.4. Docenti: Artioli, Berselli, Cantini, Mascellani

LEGENDA

** con sedute in cupola*
§ con sedute pratiche
° non nel Syllabus
propedeutiche alle
Olimpiadi dell'Astronomia

2. CARATTERISTICHE

- 2.1. Didattica dell'astronomia
- 2.2. Approccio sperimentale all'astronomia
- 2.3. Attività pratiche di calcolo e disegno geometrico
- 2.4. Strumenti e software

3. INDICAZIONI PER I DESTINATARI

- 3.1. Insegnanti di scuole primarie e secondarie
- 3.2. Interessati ai metodi di studio dell'Astronomia
- 3.3.

4. CONTENUTI

4.1. Osservazione del cielo

(2 lezioni – prof.ssa Cantini)

- 4.1.1. moto apparente diurno *#
- 4.1.2. moto apparente annuo (solstizi, equinozi, stagioni, ...) *#
- 4.1.3. riferimenti notevoli (meridiano, orizzonte, eclittica, zodiaco, ...) #
- 4.1.4. costellazioni boreali ed equatoriali *#
- 4.1.5. coordinate celesti (latitudine, altezza, longitudine eclitticale... #

4.2. Misure sperimentali nello spazio

4.2.1. Dimensioni della Terra

(1 lezione – prof. Artioli)

- 4.2.1.1. Proiezioni
- 4.2.1.2. Carte geografiche
- 4.2.1.3. Scale, ...
- 4.2.1.4. Uso di software specifici Stellarium (proiezione stereografica)

4.2.2. Dimensioni della Luna

(1 lezione – prof. Artioli)

- 4.2.2.1. Eclissi

4.2.3. Distanza Terra-Luna

(1 lezione – prof. Artioli)

- 4.2.3.1. Fasi lunari
- 4.2.3.2. Triangolazioni

4.2.4. Calcolo dell'accelerazione di caduta della Luna sulla Terra (1 lezione – prof. Artioli)

4.2.4.1.

4.3. Sole

(2 lezioni – prof. Mascellani)

- 4.3.1. Parametri fisici e orbitali
- 4.3.2. Flares, protuberanze e macchie
- 4.3.3. Laboratorio solare
- 4.3.4. Esperienze didattiche sul Sole

4.3.5. Prima legge di Keplero

(1 lezione – prof. Berselli)

- 4.3.5.1. Costruzione di un'ellisse

4.3.6. Linea degli apsidi

(1 lezione – prof. Berselli)

- 4.3.6.1. Julian day

4.3.7. Tracciatura dell'orbita della Terra e sua eccentricità

(3 lezioni – prof. Berselli)

- 4.3.7.1. UTC
- 4.3.7.2. Keplero
- 4.3.7.3. Ellissi e loro eccentricità

4.3.8. Tracciatura dell'orbita di Marte e sua eccentricità

(2 lezioni – prof. Berselli)

- 4.3.8.1. Periodi siderali
- 4.3.8.2. Periodi sinodici