

*Il Sentiero Planetario mostra attraverso un semplice modello il Sistema Solare.  
Tutte le illustrazioni che troviamo sui libri sono solo immagini  
perché non rispettano le vere proporzioni fra dimensioni e distanze dei corpi celesti.  
Il Sentiero Planetario è rigorosamente proporzionato e si svolge lungo il vialetto nord del parco.  
E' dedicato a tutti coloro che desiderano soffermarsi sulle cose del cielo.*

## **Sistema Tolemaico e Sistema Copernicano**

### **Sistema Tolemaico geocentrico** (rappresentato dalla sfera armillare)

L'osservazione del cielo, per quasi tutti gli antichi, si basava sulle sole apparenze e sulla più immediata interpretazione dei fenomeni, la Terra si pensava al centro dell'Universo.

Secondo la cultura greca, che influenzò tutto l'occidente, i pianeti e le stelle erano incastonati in enormi e invisibili sfere di cristallo che lentamente ruotavano intorno alla Terra. Questa concezione, ipotizzata inizialmente dall'astronomo Eudosso, venne formalizzata da Tolomeo nel II secolo d.C. e fu proprio da quest'ultimo che il sistema prese il nome.

L'architettura del modello rifletteva quello che era ritenuto il reale meccanismo celeste, cioè un Universo chiuso e finito con la Terra collocata al centro.

La sfera armillare è composta dal piano dell'orizzonte, dai coluri, particolari cerchi orari perpendicolari tra loro passanti per gli equinozi e i solstizi, dai paralleli cerchi polari, dei solstizi e dell'equatore; inclinata fra i due solstizi l'eclittica. L'asse del sistema punta la stella polare in modo che, durante la rotazione, la fascia eclittica rappresentata dai dodici simboli delle costellazioni zodiacali si alza e si abbassa rispetto all'orizzonte come avviene nell'osservazione diretta.

Fino al rinascimento la sfera armillare era strumento d'insegnamento dei meccanismi del Cielo.

### **Sistema Copernicano eliocentrico** (Rappresentato il Sole con i pianeti visibili a occhio nudo)

Nel XVI secolo, Nicolò Copernico, constatata la ormai difficile sostenibilità della teoria tolemaica, riprese l'antica ipotesi del greco Filolao e propose che al centro del sistema non vi fosse la Terra bensì il Sole. Questo è descritto nella sua opera "*De Revolutionibus Orbium Caelestium*" che venne stampata nel marzo 1543. Grazie anche al contributo di molti altri studiosi che seguirono quell'idea rivoluzionaria il sistema si è rivelato aderente alla realtà. Sono i pianeti a girare intorno al Sole e queste orbite, come dimostrò Keplero, hanno forma ellittica.

I due sistemi sono semplici rappresentazioni; per farsi un'idea corretta delle proporzioni del Sistema Solare bisogna ridurlo in opportuna scala, nel nostro caso, essendo il vialetto lungo circa 200 metri, la riduzione è di 1:30 miliardi.

Subito appare l'estrema piccolezza dei pianeti rispetto allo spazio. Volendo rappresentare la stella a noi più vicina, Proxima della costellazione del Centauro, che dista "solo" 4,3 anni luce, dovremmo collocarla a circa 1300 Km di distanza.

Il modello illustra anche le principali caratteristiche morfologiche e fisiche dei principali corpi celesti, un utile riassunto sia per studenti, curiosi, o per quanti amano l'astronomia, una disciplina che esercita sempre un notevole fascino. Una scienza che riesce nello stesso tempo a ridimensionare ed esaltare l'essere umano, da sempre desideroso di comprendere la realtà che lo circonda.

*Il percorso planetario è un'iniziativa dell'Università della Terza Età "Luigi Grande" in collaborazione con il Gruppo Astrofili Cremonesi, realizzato con il contributo del Comune di Cremona, Fondazione Comunitaria della Provincia di Cremona-onlus AEM/LGH Cremona, Rotary Club Cremona Po, Lions Club Cremona Host, Banca dell'Emilia e Beltrami Claudia.*

*L'Osservatorio Astronomico - Specola Cittadina, è in Viale Trento e Trieste-21, ha ingresso libero il primo e il terzo venerdì del mese dalle ore 21.00 alle 23.00. Nella stagione invernale si svolgono corsi di astronomia amatoriale.  
Gli Astrofili Cremonesi dedicano il "Sentiero Planetario" alla memoria del Prof. Emilio Baietti.*