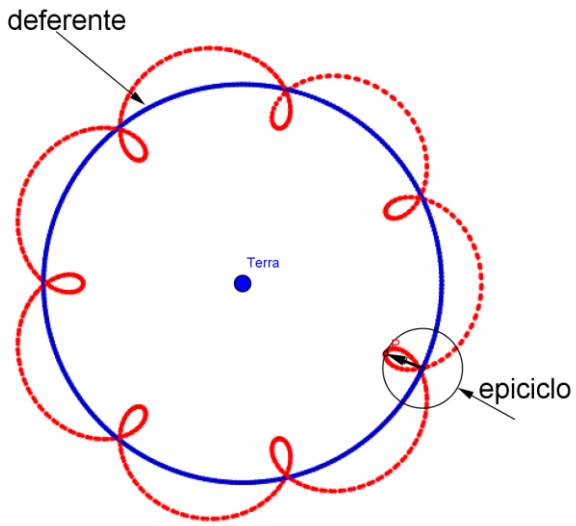
IL MOTO DEI PIANETI SECONDO IL MODELLO ARISTOTELICO-TOLEMAICO

Gli antichi distinguevano due tipi di corpi celesti: le stelle fisse ed i pianeti. Il moto dei pianeti era differente da quello delle stelle fisse. La parola pianeta deriva dal greco “planetes” che significa errante.

Di solito il moto dei pianeti sulla volta celeste avviene da ovest verso est. Qualche volta però si e osservato che il pianeta Marte percorre la volta celeste in una direzione poi torna indietro e infine riprende il moto nella stessa direzione. Questa fenomeno viene denominato **moto retrogrado**.

Gli studiosi antichi proposero dei modelli che spiegassero il moto dei pianeti e li mettesse nella condizione di prevederne la traiettoria. Uno di questi sistemi fu il modello geocentrico. Tale modello si sviluppò nell’area greca. Il più celebre fu il modello ideato da Claudio Tolomeo. Il sistema tolemaico è anche denominato geocentrico. Tale modello, detto **Aristotelico-Tolemaico**, collocava la terra al centro del sistema ed i pianeti erano considerati in rotazione attorno alla terra su orbite sferiche, o meglio, considerava che essi si muovessero su sfere trasparenti. Si pensava che all’esterno di tutte queste sfere ce ne fosse una più grande che ogni giorno trascinava con sé le stelle fisse ed il sole. Questo modello però spiegava il moto ordinario dei pianeti ma non dava una risposta adeguata al moto retrogrado dei pianeti. Tolomeo allora introdusse delle correzioni ipotizzando che il generico pianeta si muovesse con orbita circolare attorno a un punto che a sua volta si muovesse su una sfera attorno terra. In tale modello la circonferenza su cui si muove il pianeta viene chiamata **epiciclo**; quella su cui si muove il punto centrale descrivendo una traiettoria circolare viene chiamata **deferente**.



La combinazione dei due moti genera una particolare traiettoria chiamata **epicicloide**. La curva epicicloide presenta dei cappi. Nel percorrere questi cappi il pianeta presenta un moto retrogrado e apparentemente l'osservatore che si trova sulla terra percepisce una inversione di direzione del pianeta.
La simulazione grafica generata col programma GEOGEBRA descrive il moto.

ANIMAZIONE

https://www.geogebra.org/m/tb9mhcrg