**COME COSTRUIRE UN’ELLISSE**

**Che cosa serve**

Un foglio, una matita, una tavoletta di legno un po’ più grande del foglio, una riga e una squadra da disegno, due chiodi, un piccolo martello, un po’ di colla o del nastro adesivo, un pezzo di spago sottile lungo circa 30 cm

**Come si procede**

Fissa il foglio sulla tavoletta con la colla o il nastro adesivo. Con riga, squadra e matita traccia due linee perpendicolari tra loro e parallele ai lati del foglio, passanti per il centro del foglio stesso (puoi definire con precisione il centro del foglio perché esso è il punto d’intersezione delle diagonali). Conficca i due chiodi lungo la linea più lunga, ciascuno approssimativamente a 7-8 cm dal centro. Lega tra loro i due capi del filo in modo da ottenere un anello che farai passare intorno ai chiodi, senza stringere. Tieni la matita a contatto del filo all’interno di tale anello e con essa tendi il filo; mantenendo ben teso, fai ruotare la matita tracciando con essa un giro completo. Prova poi ad avvicinare i due chiodi e traccia nuovamente la curva con la matita.

**Che cosa osservo**

La linea che tracci con la matita è un’ellisse. I punti in cui hai fissato i chiodi sono i fuochi dell’ellisse. Quando avvicini i due chiodi ottieni un’ellisse meno schiacciata: se i due chiodi coincidessero (cioè fossero piantati nello stesso punto), la curva ottenuta sarebbe una circonferenza

**Come lo spiego**

Ruotando, la matita viene a trovarsi via via in punti diversi a distanze diverse da ciascun chiodo. Analogamente, percorrendo la loro orbita intorno al Sole i pianeti variano continuamente la loro distanza da esso. Avvicinando tra loro i due chiodi, avvicinando quindi i due fuochi dell’ellisse, la curva tende ad assomigliare sempre più ad una circonferenza.

**TEMPO**: 15 minuti