**LE ECLISSI**

**Che cosa serve**

Un compagno, una torcia con pile cariche, una pallina da tennis, un mappamondo.

**Come si procede**

Recati in una stanza poco illuminata in cui vi sia un tavolo. Appoggia il globo terrestre su di esso. Reggi la torcia e dai la pallina al tuo compagno, che farai stare fermo dalla parte opposta del tavolo rispetto a te, con la pallina allineata al globo e alla torcia. Accendi la torcia e dirigi il fascio di lice verso il globo. Fai poi spostare il tuo compagno in modo che si trovi con la pallina tra la torcia e il globo terrestre.

**Che cosa osservo**

Inizialmente il globo proietta un cono d’ombra che investe la pallina. Quando però il tuo compagno si sposta, osservi che la pallina proietta un piccolo cono d’ombra sul globo, che perciò si oscura solo in parte.

**Come lo spiego**

La torcia rappresenta il Sole, il globo è ovviamente la Terra mentre la pallina rappresenta la Luna, che, nella prima posizione del nostro esperimento, è in fase di Luna piena: avete simulato un’eclissi di Luna. Quando il tuo compagno si sposta, simulate la Luna in fase di Luna nuova e il fenomeno dell’eclissi di Sole. Se la pallina fosse posta non in linea con la torcia e il globo (ma un po’ più in alto o in basso), le eclissi non si verificherebbero perché i coni d’ombra proiettati (rispettivamente dalla Terra e dalla Luna) non investirebbero la Luna o la Terra. Puoi allora concludere che le eclissi si verificano quando la Luna è in fase di Luna piena (eclissi di Luna) o in fase di Luna nuova (eclissi di Sole), ma solo se si verifica un perfetto allineamento Sole-Terra-Luna o Sole-Luna-Terra, cioè quando la luna è in uno dei nodi.

**TEMPO**: 15 minuti