

3. Fenómenos de luz y sombra en un modelo del Sistema Solar

- Explican, usando un modelo basado en la propagación rectilínea de la luz, fenómenos de luz y sombra que ocurren en el Sistema Solar:
 - Las fases de la Luna.
 - Las fases de Venus.
 - Los eclipses solares totales, parciales y anulares.
 - Los eclipses lunares totales y parciales.
 - Los pasos de Mercurio y Venus por delante del disco solar.
 - El ocultamiento de los satélites de Júpiter.
- Responden preguntas como:
 - ¿Por qué no hay eclipses de Sol y de Luna todos los meses?
 - ¿Es correcto decir que la Luna tiene un lado oscuro?
 - Explican las fases que se observan en Venus cuando este planeta orbita alrededor del Sol.
 - ¿Qué mitos existen sobre los eclipses?
 - ¿Cuándo, dónde se observarán y de qué tipo serán los próximos eclipses solares que ocurrirán?, ¿y los lunares?
 - ¿Cuánto dura una noche en la Luna?
 - Las fases de la Luna y/o los eclipses, ¿afectan a la composición de la atmósfera?, ¿influyen en fenómenos atmosféricos o de otra naturaleza?
- Las alumnas y los alumnos suponen que se encuentran en la Luna y responden:
 - ¿Cuánto tarda el Sol en dar una vuelta alrededor de la Luna?
 - ¿Cómo se vería, desde la Luna, un eclipse solar y uno lunar? Construyan un modelo gráfico que sea útil para explicar su respuesta.
 - ¿Cómo se verían los eclipses solares desde la Luna?, ¿se vería igual desde cualquier otro lugar del espacio?

Observaciones a la o el docente

Para construir el modelo se recomienda utilizar una ampollita de baja potencia, unas bolitas de plumavit o de pimpón y una sala que se pueda oscurecer.