

# El Sol, la Luna y las estrellas

*Ciencias Naturales | Medio Ambiente*

## Descripción del Curso

Esta Unidad 3, dentro de la asignatura Medio Ambiente para estudiantes de 7 a 8 años, explora por qué parece moverse el Sol en el cielo y cómo la rotación de la Tierra provoca día y noche. A través de modelos simples, observaciones del entorno y actividades prácticas, los alumnos entenderán que la Tierra gira sobre su eje y que ese giro genera el movimiento aparente del Sol a lo largo del día. Se busca que identifiquen que la posición del Sol cambia con la hora y que la duración del día y la noche depende de ese giro. Con un lenguaje cercano a su experiencia, las actividades permiten observar sombras, comparar momentos del día y registrar ideas de forma sencilla. Las estrategias incluyen: construir una maqueta simple de la Tierra con un eje para visualizar la rotación; observar sombras y la posición del Sol en distintos momentos del día; registrar horarios y notas sobre la luz presente; y explicar, con apoyos visuales y palabras propias, por qué hay más luz alrededor del mediodía y menos en la mañana y al atardecer. Se fomenta el aprendizaje activo, el trabajo en equipo y la comunicación de ideas mediante ejemplos prácticos y preguntas guiadas. Al finalizar, el estudiante debe ser capaz de describir que el Sol “parece” moverse debido a la rotación de la Tierra y relacionar esa rotación con la alternancia entre día y noche en su entorno cotidiano.

## Competencias

- Comprender y explicar, con lenguaje sencillo, el concepto de rotación de la Tierra y su relación con el movimiento aparente del Sol. - Desarrollar habilidades de observación, registro de datos simples (sombras, hora del día) y construcción de explicaciones basadas en evidencia. - Aplicar el conocimiento para interpretar situaciones reales: lectura de la hora mediante la posición solar, interpretación de la duración del día y la noche. - Comunicar ideas de forma clara y colaborativa, escuchar a otros y defender conclusiones con ejemplos simples. - Desarrollar actitudes de curiosidad científica, pensamiento crítico y responsabilidad en el trabajo práctico.

## Requerimientos

- Materiales básicos: maquetas simples de la Tierra y su eje, marcadores, tarjetas, papel para registrar observaciones, reloj o cronómetro, y objetos para crear sombras (reglas, bloques, muñecos). - Espacios y recursos: aula adecuada para trabajos en grupo y un área al aire libre o con buena iluminación para observar el Sol y las sombras. - Recursos didácticos: guías simples, imágenes y videos cortos explicativos, fichas de actividades y rúbricas de registro. - Participación y seguridad: asistencia regular, trabajo en parejas o grupos pequeños, supervisión del docente y normas de seguridad durante actividades prácticas. - Tiempo y seguimiento: sesiones planificadas en las que se realicen al menos 2 observaciones del Sol y 1 actividad de registro de datos por unidad.

## Unidades del Curso

## Unidad 1: UNIDAD 1: El Sol, fuente de luz y calor

### Objetivos de Aprendizaje

- Identificar al Sol como fuente de luz que nos permite ver durante el día.
- Reconocer que el calor del Sol ayuda a calentar la Tierra, favorece el crecimiento de las plantas y facilita condiciones climáticas adecuadas para la vida.
- Explicar, con palabras simples, que hay día y noche gracias a la luz del Sol y a la Tierra girando.

### Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** El Sol como fuente de luz y calor. Descripción corta: El Sol nos da la luz necesaria para ver y el calor para que las plantas crezcan y el clima se mantenga.
2. **Tema 2:** Luz, calor y vida en la Tierra. Descripción corta: Cómo la energía del Sol sostiene la vida y afecta el clima local.
3. **Tema 3:** Día y noche y el papel de la luz solar. Descripción corta: La presencia de luz cambia a lo largo del día y da lugar al ciclo día-noche.

### Actividades

- **Actividad 1: Observa la luz del Sol a lo largo del día**

Descripción breve: Los estudiantes observan la luz en diferentes momentos (mañana, mediodía, tarde) y registran cambios en una libreta o cartel. Puntos clave: la luz del Sol varía durante el día; se distingue el día de la noche. Aprendizajes: el Sol es fuente de luz y calor; la iluminación cambia a lo largo del día.

- **Actividad 2: Experimento sencillo de sombras**

Descripción breve: Usar objetos y una fuente de luz para observar cómo cambian las sombras según la posición de la fuente de luz (simula el movimiento del Sol). Puntos clave: dirección y tamaño de la sombra cambian con la posición de la fuente de luz. Aprendizajes: la luz del Sol crea sombras que nos dicen dónde está la fuente de luz y la hora aproximada del día.

- **Actividad 3: Cuento y cartel sobre la importancia del Sol**

Descripción breve: Lectura breve y creación de un cartel con ideas clave sobre por qué el Sol es importante para la vida y el clima. Puntos clave: el Sol da energía para plantas, animales y clima. Aprendizajes: relación entre Sol, vida y clima.

### Evaluación

La evaluación aborda el logro de los objetivos específicos de la unidad. Criterios de evaluación:

- Identificar oralmente y por escrito que el Sol es la fuente de luz y calor.
- Explicar, con palabras simples, por qué hay día y noche gracias al Sol y a la Tierra.

- Demostrar comprensión del papel del Sol en la vida y en el clima a través de ejemplos simples y dibujar o describir una situación relacionada.

## **Unidad 2: UNIDAD 2: Las fases de la Luna**

### **Objetivos de Aprendizaje**

- Identificar las cuatro fases principales de la Luna: nueva, creciente, llena y menguante.
- Describir, con palabras simples, cómo cambia la apariencia de la Luna a lo largo de un mes.
- Relacionar el ciclo de las fases con la duración aproximada de un mes.

### **Contenidos Temáticos**

1. **Tema 1:** Fases de la Luna: nueva, creciente, llena y menguante. Descripción corta: Cada fase tiene una forma diferente que podemos observar desde la Tierra a lo largo de un mes.
2. **Tema 2:** Motivo del cambio de fases. Descripción corta: El aspecto de la Luna cambia debido a la iluminación que recibe del Sol y a nuestra visión desde la Tierra.
3. **Tema 3:** Observación y registro del ciclo lunar. Descripción corta: Registrar y dibujar las fases durante varias semanas para identificar el patrón mensual.

### **Actividades**

- **Actividad 1: Observación de la Luna durante un mes**

Descripción breve: Cada día, a la misma hora, observan la Luna y registran su fase en un cuaderno de registro o cartel. Puntos clave: cuándo aparece la luna, su forma, y cómo cambia a lo largo del mes. Aprendizajes: identificar las fases y reconocer que hay un ciclo mensual.

- **Actividad 2: Construcción de un diagrama de fases**

Descripción breve: Crear un diagrama con las cuatro fases principales (nueva, creciente, llena, menguante) en tarjetas o recortes y ordenarlas en el tiempo. Puntos clave: secuencia de fases; duración aproximada. Aprendizajes: comprender la progresión de las fases.

- **Actividad 3: Juego de preguntas sobre el ciclo lunar**

Descripción breve: Juego de preguntas y respuestas para reforzar las fases y su relación con el mes. Puntos clave: recordar las fases y su orden. Aprendizajes: consolidación de la comprensión.

### **Evaluación**

La evaluación se centra en el logro de los objetivos específicos de la unidad. Criterios de evaluación:

- Reconoce y nombra las cuatro fases de la Luna.
- Explica, con palabras simples, cómo cambia la apariencia de la Luna a lo largo de un mes.
- Asocia el ciclo lunar con la duración aproximada de un mes y ordena las fases en su secuencia correcta.

## Unidad 3: UNIDAD 3: ¿Por qué parece moverse el Sol en el cielo? Rotación de la Tierra

### Objetivos de Aprendizaje

- Identificar que la Tierra gira sobre su eje y que ese giro genera el movimiento aparente del Sol en el cielo.
- Relacionar la posición del Sol con la hora del día y con la duración del día y la noche.
- Explicar, de forma simple, por qué hay más luz en algunas horas y menos en otras.

### Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Rotación de la Tierra. Descripción corta: La Tierra gira sobre su eje, lo que produce noche y día y el movimiento aparente del Sol.
2. **Tema 2:** Movimiento aparente del Sol en el cielo. Descripción corta: Cómo la posición del Sol parece cambiar durante el día a medida que la Tierra gira.
3. **Tema 3:** Actividades para comprender día y noche. Descripción corta: Actividades simples para visualizar el día, la tarde y la noche con modelos y observación.

### Actividades

#### • Actividad 1: Maqueta de la Tierra girando

Descripción breve: Usar una esfera o pelota y una linterna para simular la rotación terrestre y el Sol como fuente de luz. Puntos clave: la cara iluminada cambia con el giro. Aprendizajes: el día y la noche se deben a la rotación de la Tierra y la iluminación solar.

#### • Actividad 2: Diario de observación del Sol

Descripción breve: Registrar la posición y la altura del Sol en el cielo desde la misma ubicación durante varios días para notar el movimiento aparente. Puntos clave: cambios en la altura y la dirección. Aprendizajes: comprendemos el movimiento aparente del Sol.

#### • Actividad 3: Juego de sombras para explicar la altura del Sol

Descripción breve: Con objetos y una fuente de luz, explorar cómo la sombra cambia con la hora. Puntos clave: el ángulo de incidencia de la luz afecta la sombra. Aprendizajes: relación entre la altura del Sol y la duración de las sombras.

#### • Actividad 4: Construcción de un diagrama día/noche

Descripción breve: Dibujar un diagrama que muestre el día y la noche en distintas horas y explicar por qué ocurre. Puntos clave: rotación y iluminación. Aprendizajes: explicación simple del fenómeno.

### Evaluación

La evaluación valora el logro de los objetivos específicos de la unidad. Criterios de evaluación:

- Explica, con lenguaje simple, por qué el Sol parece moverse en el cielo durante el día debido a la rotación de la Tierra.
- Identifica la relación entre la hora del día y la posición del Sol en el cielo a partir de observaciones o modelos.
- Demuestra comprensión de la diferencia entre día y noche mediante explicaciones o representaciones gráficas sencillas.