

Planetas del Sistema Solar con el robot INDI.

Año	Área de estudio, asignatura	Conexiones temáticas
5.	Ciencias Naturales y Geografía Ciencias Naturales	Física, cultura digital

El objetivo y las actividades pedagógicas de la lección.

Enseñando el Sistema Solar con el robot INDI: los estudiantes tienen la oportunidad de explorar los planetas del Sistema Solar de manera interactiva, al mismo tiempo que fomentan su pensamiento algorítmico.

Los estudiantes adquieren conocimientos de manera lúdica sobre la estructura del Sistema Solar, el orden de los planetas y sus órbitas.

El impacto del reloj

Competencias adquiridas: colaboración, orientación espacial, sistematización, pensamiento lógico, competencia digital y científica.

Opciones de diferenciación: los grupos avanzados pueden diseñar una ruta más extensa; los trabajadores más lentos pueden recibir asistencia mediante preguntas orientadoras.

Herramientas y recursos empleados

	<i>Currículo estatal, currículo local, manuales de texto</i>
	<i>Robot INDI y tarjetas de código cromático</i>
	<i>Órbita del robot INDI, con círculos que ilustran las órbitas planetarias trazadas.</i>

Plan de utilización

5 minutos	Sintoniza: "¡Preparados para viajar al espacio!"	<ul style="list-style-type: none"> Motivación, grupo de debate, discusión directa, modalidad de trabajo directa. Herramientas para estudiantes: - Viaje espacial ficticio al sistema solar.
10 minutos	Nuevos conocimientos: una introducción a los planetas	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de conocimiento, demostración, preguntas y respuestas, formato de trabajo grupal e individual. Herramientas para el estudiante: Pizarra digital (imágenes), tarjetas de los planetas. Nuevo conocimiento: sistema planetario.
20 minutos	Órbita INDI: planificación de trayectorias y expediciones espaciales entre planetas	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje por descubrimiento, método fundamentado en la acción, resolución de problemas, trabajo en parejas o grupos. Herramientas para el estudiante: Auto INDI, tarjetas de colores, tarjetas de planetas. Los estudiantes diseñan la ruta y la ponen a prueba.
8 minutos	Completa la ficha de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de conocimientos, sistematización, resolución independiente de tareas, trabajo individual o en parejas. Materiales para el estudiante: Documento de trabajo, lápiz. Registro físico de lo aprendido.
2 minutos	Resumen, evaluación	Reflexión, retroalimentación, enfoque de trabajo frontal. Herramientas para estudiantes: - ¿Qué fue lo más te agradó? ¿Qué aprendiste?

Hoja de trabajo

HOJA DE TRABAJO INDI – Exploración del Sistema Solar

Nombre: _____ Fecha: _____

Estación 1: ¿Cuál es el planeta?

En el suelo, las piezas de colores conducen a distintos planetas.

Guía a INDI desde la Tierra hacia el Sol.

Tarea: ¿Por qué planeta transitó INDI en su viaje?

¡Enumera los nombres de los planetas en secuencia!

1. _____

2. _____

3. _____

2ª Estación: Orden Planetario – INDI

Tu coche INDI se desplaza entre planetas con diversos códigos de colores.

Encontrarás números en las estaciones (del 1 al 8) que indican la secuencia de distancia al Sol.

Tarea: ¡Escribe el número adecuado junto a los planetas!

- Mercurio _____

- Venus _____

- Tierra

- Marte _____

- Júpiter _____

Saturno _____

- Urano _____

- Neptuno _____

3. Estación: INDI consulta

Tarea: ¡Verifica las respuestas correctas!

Pregunta Respuesta ¿En qué planeta habitamos?

¿Cuál es el planeta más grande del sistema solar?

¿Cuál es el planeta que posee más lunas?

¿Qué planeta se conoce como el "planeta rojo"?

¿Cuál es el planeta que posee anillos espectaculares?

Estación 4: ¡Traza tu ruta!

¡Ilustra el recorrido del vehículo INDI entre los planetas!

¡Establece el punto de partida (Tierra), el punto de llegada (por ejemplo, Júpiter) y los planetas intermedios!

La pista.



La pista.

