

FILOSOFÍA DE INSTRUCCIÓN:

El Distrito 4J reconoce la importancia de la ciencia como parte esencial de cada experiencia educativa del alumno. 4j ciencia atrae la curiosidad de los alumnos de K-12 por pensar críticamente acerca de prácticas científicas y de ingeniería relevantes y auténticas en la comunidad global en evolución.

Para que nuestros estudiantes vivan con éxito en el futuro, deben convertirse en personas científicamente alfabetizadas. La alfabetización científica permite a las personas utilizar los principios y procesos científicos al tomar decisiones personales y públicas y participar en debates sobre cuestiones científicas que afectan a la sociedad. Una base sólida en la ciencia fortalece muchas de las habilidades que la gente usa a diario, cómo resolver problemas de manera creativa, pensar críticamente, trabajar cooperativamente en equipo, usar la tecnología de manera efectiva y valorar el aprendizaje permanente. Para lograr la alfabetización científica en cada curso ofrecido, la instrucción refleja lo siguiente:

- Desarrollar razonamiento científico basado en la investigación y habilidades de pensamiento crítico.
- Ampliar las habilidades de resolver problemas utilizando el método científico
- Incluye experiencias basadas en laboratorio.
- Fortalecer las actitudes positivas sobre la ciencia.
- Incorporar el uso de nuevas tecnologías.
- Seguir la progresión lógica entre los niveles de grado.
- Proporcionar conexiones relevantes a asuntos y eventos personales y sociales.
- Diseñar y evaluar soluciones de ingeniería para problemas del mundo real

ALCANCE Y SECUENCIA

TRIMESTRE 1 Septiembre - Diciembre	TRIMESTRE 2 Enero - Marzo	TRIMESTRE 3 Abril - Junio
Ciencia de la tierra <ul style="list-style-type: none"> ● Explorando el aire ● Observando el cielo ● Exploraciones de viento ● Buscando cambios 	Ciencias físicas <ul style="list-style-type: none"> ● Sonido y vibraciones ● Cambio de sonido ● Luz y sombras ● Luz y espejos 	Ciencia de la vida <ul style="list-style-type: none"> ● Plantas y semillas ● Tallos ● Terrarios/Habitats ● Crecimiento y cambio en plantas y animales

CONCEPTOS CLAVES

Ciencias de la Tierra (aire y clima): En este módulo, los estudiantes jóvenes vuelven su atención hacia arriba. Los fenómenos de anclaje son el aire que nos rodea y los objetos naturales que vemos en el cielo. Los estudiantes exploran el fenómeno de que los objetos en el cielo cambian de posición de maneras predecibles. Exploran el mundo natural mediante el uso de instrumentos simples y calendarios para observar y controlar el cambio. Usan nuevas herramientas y métodos para desarrollar su comprensión del clima y para conocer las propiedades del aire al explorar cómo los objetos interactúan con el aire. La pregunta que impulsa el módulo es que nos rodea y qué observamos en el cielo sobre nosotros.

Ciencia Física (Sonido y Luz) - Este módulo proporciona experiencias que ayudan a los estudiantes a desarrollar una comprensión de cómo observar y manipular los fenómenos del sonido y la luz. Exploran estas dimensiones del mundo natural usando herramientas simples e instrumentos musicales. La pregunta que impulsa el módulo es ¿cómo interactúa el sonido y la luz con los objetos?

Ciencias de la vida (plantas y animales): Este módulo involucra a los estudiantes con el fenómeno de anclaje de que las plantas y los animales jóvenes (hijos) tienen estructuras y comportamientos que los ayudan a crecer y sobrevivir. La pregunta que impulsa el módulo es cómo sobreviven las plantas y los animales jóvenes en su hábitat. Los estudiantes observan de primera mano las estructuras de las plantas y descubren formas de propagar nuevas plantas de plantas maduras (de semillas, bulbos, raíces y esquejes de tallo). Observan y describen los cambios que ocurren a medida que crecen las plantas jóvenes, y comparan las plantas de las aulas con las del patio de la escuela. Diseñan terrarios (sistemas de hábitat) y satisfacen las necesidades tanto de las plantas como de los animales que viven juntos en el aula.

FILOSOFÍA DE INSTRUCCIÓN:

El Distrito 4J reconoce la importancia de la ciencia como parte esencial de cada experiencia educativa del alumno. 4j ciencia atrae la curiosidad de los alumnos de K-12 por pensar críticamente acerca de prácticas científicas y de ingeniería relevantes y auténticas en la comunidad global en evolución.

Para que nuestros estudiantes vivan con éxito en el futuro, deben convertirse en personas científicamente alfabetizadas. La alfabetización científica permite a las personas utilizar los principios y procesos científicos al tomar decisiones personales y públicas y participar en debates sobre cuestiones científicas que afectan a la sociedad. Una base sólida en la ciencia fortalece muchas de las habilidades que la gente usa a diario, cómo resolver problemas de manera creativa, pensar críticamente, trabajar cooperativamente en equipo, usar la tecnología de manera efectiva y valorar el aprendizaje permanente. Para lograr la alfabetización científica en cada curso ofrecido, la instrucción reflejará lo siguiente:

- Desarrollar razonamiento científico basado en la investigación y habilidades de pensamiento crítico.
- Ampliar las habilidades de resolver problemas utilizando el método científico
- Incluye experiencias basadas en laboratorio.
- Fortalecer las actitudes positivas sobre la ciencia.
- Incorporar el uso de nuevas tecnologías.
- Seguir la progresión lógica entre los niveles de grado.
- Proporcionar conexiones relevantes a asuntos y eventos personales y sociales.
- Diseñar y evaluar soluciones de ingeniería para problemas del mundo real

ALCANCE Y SECUENCIA

TRIMESTRE 1 Septiembre - Diciembre	TRIMESTRE 2 Enero - Marzo	TRIMESTRE 3 Abril - Junio
Ciencias físicas <ul style="list-style-type: none"> ● Sonido y vibraciones ● Cambio de sonido ● Luz y sombras ● Luz y espejos 	Ciencia de la tierra <ul style="list-style-type: none"> ● Explorando el aire ● Observando el cielo ● Exploraciones de viento ● Buscando cambios 	Ciencia de la vida <ul style="list-style-type: none"> ● Plantas y semillas ● Tallos ● Terrarios/Habitats ● Crecimiento y cambio en plantas y animales

CONCEPTOS CLAVES

Ciencias de la Tierra (aire y clima): En este módulo, los estudiantes jóvenes vuelven su atención hacia arriba. Los fenómenos de anclaje son el aire que nos rodea y los objetos naturales que vemos en el cielo. Los estudiantes exploran el fenómeno de que los objetos en el cielo cambian de posición de maneras predecibles. Exploran el mundo natural mediante el uso de instrumentos simples y calendarios para observar y controlar el cambio. Usan nuevas herramientas y métodos para desarrollar su comprensión del clima y para conocer las propiedades del aire al explorar cómo los objetos interactúan con el aire. La pregunta que impulsa el módulo es que nos rodea y qué observamos en el cielo sobre nosotros.

Ciencia Física (Sonido y Luz) - Este módulo proporciona experiencias que ayudan a los estudiantes a desarrollar una comprensión de cómo observar y manipular los fenómenos del sonido y la luz. Exploran estas dimensiones del mundo natural usando herramientas simples e instrumentos musicales. La pregunta que impulsa el módulo es ¿cómo interactúa el sonido y la luz con los objetos?

Ciencias de la vida (plantas y animales): Este módulo involucra a los estudiantes con el fenómeno de anclaje de que las plantas y los animales jóvenes (hijos) tienen estructuras y comportamientos que los ayudan a crecer y sobrevivir. La pregunta que impulsa el módulo es cómo sobreviven las plantas y los animales jóvenes en su hábitat. Los estudiantes observan de primera mano las estructuras de las plantas y descubren formas de propagar nuevas plantas de plantas maduras (de semillas, bulbos, raíces y esquejes de tallo). Observan y describen los cambios que ocurren a medida que crecen las plantas jóvenes, y comparan las plantas de las aulas con las del patio de la escuela. Diseñan terrarios (sistemas de hábitat) y satisfacen las necesidades tanto de las plantas como de los animales que viven juntos en el aula.