

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
Ciencia de la tierra <ul style="list-style-type: none"> ● Suelos y clima ● Accidentes geograficos ● Mapeo de la superficie de la Tierra ● Recursos naturales 	Ciencias físicas <ul style="list-style-type: none"> ● Energía y circuitos ● La fuerza del magnetismo ● Electroimanes ● Transferencia de energía ● Ondas de energía 	Ciencia de la vida <ul style="list-style-type: none"> ● Factores ambientales ● Ecosistemas ● Eclosión de camarones en salmuera ● Rango de tolerancia

CONCEPTOS CLAVES

Ciencias de la tierra (suelos, rocas y accidentes geográficos): La geología es el estudio de los materiales terrestres y los recursos naturales de nuestro planeta. Debido a que son tan omnipresentes y abundantes, a menudo se dan por sentados. El Módulo Suelos, Rocas y Relieve proporciona a los estudiantes experiencias de primera mano con suelos y rocas y experiencias de modelado utilizando herramientas tales como mapas topográficos y tablas de flujo para interactuar con el fenómeno de anclaje de la superficie del paisaje de la Tierra: la forma y la composición de accidentes geográficos. Las preguntas de conducción para el módulo son: ¿De qué está hecha la superficie terrestre de la Tierra? y ¿Por qué los accidentes geográficos no son los mismos en todas partes?

Ciencia Física (Energía) - Este módulo proporciona experiencias de primera mano en la ciencia física que trata con el fenómeno ancla de la energía. Las cinco investigaciones se centran en los conceptos de que la energía está presente cada vez que hay movimiento, corriente eléctrica, sonido, luz o calor, y que la energía puede transferirse de un lugar a otro. La pregunta orientadora para el módulo es ¿cómo se realiza la transferencia de energía entre los sistemas?

Ciencias de la vida (entornos): El estudio de las estructuras y los comportamientos de los organismos y las relaciones entre un organismo y su entorno genera conocimiento de todos los organismos. Con este conocimiento viene una conciencia de los límites. Tal conocimiento es importante porque los humanos pueden cambiar los entornos. La pregunta de conducción para el módulo trata de la estructura y la función: ¿cómo las estructuras de un organismo le permiten sobrevivir en su entorno?

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"> ● Energía y circuitos ● La fuerza del magnetismo ● Electroimanes ● Transferencia de energía ● Ondas de energía 	Ciencia de la tierra <ul style="list-style-type: none"> ● Suelos y clima ● Accidentes geograficos ● Mapeo de la superficie de la Tierra ● Recursos naturales 	Ciencia de la vida <ul style="list-style-type: none"> ● Factores ambientales ● Ecosistemas ● Eclosión de camarones en salmuera ● Rango de tolerancia

CONCEPTOS CLAVES

Ciencias de la tierra (suelos, rocas y accidentes geográficos): La geología es el estudio de los materiales terrestres y los recursos naturales de nuestro planeta. Debido a que son tan omnipresentes y abundantes, a menudo se dan por sentados. El Módulo Suelos, Rocas y Relieve proporciona a los estudiantes experiencias de primera mano con suelos y rocas y experiencias de modelado utilizando herramientas tales como mapas topográficos y tablas de flujo para interactuar con el fenómeno de anclaje de la superficie del paisaje de la Tierra: la forma y la composición de accidentes geográficos. Las preguntas de conducción para el módulo son: ¿De qué está hecha la superficie terrestre de la Tierra? y ¿Por qué los accidentes geográficos no son los mismos en todas partes?

Ciencia Física (Energía) - Este módulo proporciona experiencias de primera mano en la ciencia física que trata con el fenómeno ancla de la energía. Las cinco investigaciones se centran en los conceptos de que la energía está presente cada vez que hay movimiento, corriente eléctrica, sonido, luz o calor, y que la energía puede transferirse de un lugar a otro. La pregunta orientadora para el módulo es ¿cómo se realiza la transferencia de energía entre los sistemas?

Ciencias de la vida (entornos): El estudio de las estructuras y los comportamientos de los organismos y las relaciones entre un organismo y su entorno genera conocimiento de todos los organismos. Con este conocimiento viene una conciencia de los límites. Tal conocimiento es importante porque los humanos pueden cambiar los entornos. La pregunta de conducción para el módulo trata de la estructura y la función: ¿cómo las estructuras de un organismo le permiten sobrevivir en su entorno?