

PLAN VACACIONAL



 CloudLabs

S

T

E

M



PRESENTACIÓN

La **educación en STEM** es un método de enseñanza para la construcción de conocimiento y el desarrollo de habilidades necesarias, para que los estudiantes puedan adaptarse efectivamente en diferentes escenarios de la vida cotidiana. Este enfoque promueve la implementación de **ambientes interdisciplinarios** que te permiten orientar a los alumnos en el desarrollo de competencias de **indagación, exploración, colaboración e interacción con el mundo físico**, a través de las áreas de conocimiento que integren las ciencias básicas alrededor del pensamiento tecnológico y matemático; así, **el estudiante pasa de tener una figura pasiva, para empezar a jugar un rol protagónico; y el docente, trasciende de ser transmisor de información para ser el mediador e impulsor en el proceso de aprendizaje.**

Es por esto que las rutas de aprendizaje se implementan como las herramientas que te van a permitir la interacción con el modelo pedagógico STEM, haciendo uso de los **laboratorios virtuales CloudLabs®**, sirviéndote de guía para el abordaje del fenómeno actual de transformación digital educativa de una manera lúdica y divertida donde el estudiante podrá cambiar su perspectiva del mundo.

En este proceso se incorporan simuladores de diferentes áreas del conocimiento para la solución de situaciones reto, donde **el alumno podrá interactuar con diversos escenarios simulados y abordar conceptos de la vida real**, que le permitirán hacer uso de diferentes disciplinas de la ciencia para lograr su objetivo. En este proceso, tu intervención es fundamental para impulsar el desarrollo formativo.

A continuación, encontrarás el mapa con los contenidos que se abordarán a través de la ruta de aprendizaje... **¡Vamos a divertirnos!**

MAPA DE CONTENIDOS



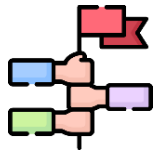
1

Metodología



2

Descripción del reto



4

Objetivos



3

Estructura curricular



5

Recursos



6

Desarrollo de la ruta



7

Evaluación y evidencias de aprendizaje



S

T

E

M

METODOLOGÍA

ABORDAJE DEL RETO



Puedes leer en voz alta la descripción del reto para que los estudiantes entren en contexto, y también puedes establecer los recursos a los que tendrán acceso a través de la interacción con los diferentes simuladores, dentro de la ruta de aprendizaje.

En esta sección, **tú intervención es fundamental**, ya que es cuando los estudiantes se enfrentarán a la situación planteada recibiendo las directrices para su desarrollo.

CONFORMACIÓN DE EQUIPOS



Después de esto, puedes proponer la conformación de equipos de trabajo, para que desarrollen la actividad de forma colaborativa; estos pueden ser equipos de tres (3) estudiantes, en los cuales cada uno tendrá un rol activo dentro de la solución del reto.

El rol asignado al estudiante puede estar enmarcado en un contexto diferente al aula de clase, así se le motiva a resolver situaciones de su propio contexto.

Aquí debes buscar que el **estudiante privilegie el trabajo en equipo y que se establezcan roles de participación activa**. Debes contextualizar a los equipos de trabajo, abordando la situación a resolver y asignando la función y actividades que el equipo deberá solucionar.

Como apoyo, puedes invitar a los estudiantes para que **planteen o describan qué conocimientos necesitan para resolver cada una de las tareas**, y qué otros retos similares se pueden encontrar en el día a día.

METODOLOGÍA

DESARROLLO DE LA RUTA



Después de la conformación de los equipos, generas el espacio para que tú, como orientador, le brindes a tus estudiantes una exploración guiada por las simulaciones, indicando las instrucciones para su desarrollo. Ten en cuenta hacer énfasis en el rol activo de cada estudiante, y recuerda iniciar la exploración en el orden propuesto dentro del desarrollo de la ruta.

¡A desarrollar las simulaciones!

Cada equipo debe ingresar a la plataforma y seleccionar la primera simulación propuesta. Después de esto, **deben leer y escuchar cuidadosamente las instrucciones**. Cuando hayan desarrollado la situación propuesta, puedes discutir con tus estudiantes los hallazgos y resultados, así como explicarles diversos conceptos abordados en la simulación. Además, los estudiantes encontrarán una pregunta con respuesta de selección múltiple o de relacionar, la cual pueden resolver de manera grupal o individual.

Finalmente, los estudiantes **deben generar y descargar el reporte de laboratorio correspondiente**. Este procedimiento se puede realizar con cada una de las simulaciones asociadas al proyecto.

METODOLOGÍA

RETROALIMENTACIÓN



Durante el momento de exploración de las simulaciones, es necesario que propicies espacios de retroalimentación con los estudiantes, con el objetivo de brindar apoyo y generar una conexión entre las simulaciones y el reto propuesto dentro de la ruta de aprendizaje.

Ten en cuenta que, cada vez que los estudiantes completan una simulación, debes volver al reto asociado al proyecto y discutir los resultados de la actividad, para analizar su impacto en el desarrollo del reto principal.

También, puedes hacer un **recorrido por las unidades de aprendizaje y las actividades** que la componen, como una estrategia de **preparación para el desarrollo de las simulaciones**; y a esto, puedes integrar recursos que tengas a tu disposición, que estén relacionados con los ejercicios desarrollados, que te sean funcionales para lograr el objetivo de la ruta de aprendizaje.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE



Una vez que tus estudiantes hayan realizado las simulaciones correspondientes, puedes recopilar los reportes de laboratorio de cada simulación en un documento PDF, como evidencias de aprendizaje principales dentro de la ruta. Adicionalmente, puedes acceder a un listado con posibles evidencias, al final del apartado de esta ruta, con las cuales puedes complementar la evaluación.

SESIONES DE TRABAJO



Puedes conformar equipos de trabajo de 3 estudiantes



Te sugerimos que desarrolles el proyecto en 3 sesiones de 2 horas cada una

SESIÓN	RECURSOS	TIPS Y PREGUNTAS ORIENTADORAS
<p>1. Estaciones del año</p>	<p>Simulación Las plantas y el cambio de clima</p> <p>Unidad de aprendizaje Factores ambientales y su relación con los seres vivos</p> <p>Contenidos para aprender Unidad didáctica: ¿Cómo cambian los componentes del mundo? Objeto de aprendizaje: ¿Qué cambios experimentan los seres vivos a lo largo de su vida?</p>	<p>¿Sabes a qué nos referimos cuando hablamos de una estación del año?</p>
<p>2. Determinando el peso del equipaje</p>	<p>Simulación Construyendo una balanza</p> <p>Unidad de aprendizaje Medición de atributos y eventos</p> <p>Contenidos para aprender Derecho básico de aprendizaje 8 Objeto digital de aprendizaje: reconocimiento de la magnitud y longitud (Actividad n°1)</p>	<p>¿sabes qué instrumento de medición usamos para determinar que objetos son más pesados que otros?</p>
<p>3. Características del entorno</p>	<p>Simulación El entorno urbano</p> <p>Unidad de aprendizaje Límites y características geográficas</p>	<p>Sabías que en tu ciudad hay reglas determinadas para que todas las actividades que realizamos en ella fluyan correctamente</p>

DESCRIPCIÓN DEL RETO

RECOMENDACIONES DE VIAJE PARA GANAR UN PLAN VACACIONAL

En el centro comercial de tu ciudad una agencia de excursiones está haciendo una exposición de los planes vacacionales que ellos ofrecen, como parte de la estrategia promocional están haciendo un concurso para un viaje grupal hacia Estados Unidos (EE.UU.) en el mes de agosto. Para poder concursar se debe crear una guía de viaje, la cual cuente con una lista de recomendaciones donde se deben tener en cuenta las instrucciones de la aerolínea al momento del abordaje hacia el destino: peso máximo del equipaje, alimentos que se pueden transportar, tipo de ropa que deben llevar según la estación del año y descripción con las principales características de los lugares incluidos en el plan.

El equipo ganador será el que presente las consideraciones más apropiadas del viaje. Tú y tus amigos van a participar por el premio. Para cumplir con lo solicitado por la agencia, lo primero que deben hacer es estudiar la estación del año del país a donde van a viajar y así determinar la ropa adecuada que deben utilizar para esta época del año. Posteriormente, deben identificar el instrumento de medida que ayudará a pesar el equipaje (ropa y alimentos) para no sobrepasar el peso indicado por la aerolínea. Finalmente, deben anexar en la lista, las principales características de los entornos a donde viajará el equipo. De esta manera, tú y tus compañeros podrán realizar la guía de viaje teniendo en cuenta todas las consideraciones necesarias y así ganar el viaje.

ENFOQUE

Este proyecto está planeado para ser llevado a cabo con estudiantes de primer grado de primaria. Su enfoque principal es diseñar una guía de viaje, haciendo uso de conceptos relacionados con áreas como ciencias naturales, matemáticas y ciencias sociales usando los laboratorios virtuales y unidades de aprendizaje CloudLabs junto con los contenidos para aprender.

ESTRUCTURA CURRICULAR

Área Temática	Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	Objetivo de aprendizaje	Indicadores de logros
Ciencias Naturales	Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.	Representar con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando procesos como la germinación, la floración y la aparición de frutos.	Identifica y describe la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
Matemáticas	Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros, para ello utiliza instrumentos y unidades no estandarizadas y estandarizadas.	Medir longitudes con diferentes instrumentos y expresar el resultado en unidades estandarizadas o no estandarizadas comunes	Reconoce en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. Realiza y describe procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.
Ciencias Sociales	Describe las características del paisaje geográfico del barrio, vereda o lugar donde vive, sus componentes y formas.		Cuida el entorno que lo rodea y maneja responsablemente las basuras. Valora aspectos de las organizaciones sociales y políticas del entorno que promueven el desarrollo individual y comunitario.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comprender de manera integral conceptos de las ciencias naturales, matemáticas y ciencias sociales para el diseño de una guía de viaje con las respectivas recomendaciones según el destino al cual se viajará.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Conocer las estaciones del año y sus características.
- ✓ Determinar el peso de diferentes objetos.
- ✓ Evaluar el entorno urbano.

Lógica
Matemática



Científica



Comprensión
Lectora



Ciencia y
Tecnología





Digital





Trabajo
Colaborativo



RECURSOS

Área	Recurso de aprendizaje	Nombre del recurso	Descripción	Acceso
Ciencias Naturales	Unidad de aprendizaje	Factores ambientales y su relación con los seres vivos	En esta unidad se hablará sobre las características de los seres vivos y su entorno, su relación con otros y el ciclo de la vida.	Para acceder al recurso, ingresa a la plataforma offline CloudLabs (menú instalable), busca el área y la temática "Factores ambientales y su relación con los seres vivos", y haz clic en el siguiente ícono:
	Simulación	Las plantas y el cambio de clima	El presente simulador da la posibilidad de construir y maniobrar un mini invernadero en el cual hay plantado un árbol de cerezo. El simulador permite modificar las estaciones del año y observa los cambios físicos que tiene el cerezo por medio de una pantalla.	 <p>Unidad de aprendizaje</p>  <p>Simulación</p>

Matemáticas	Unidad de aprendizaje	Medición de atributos y eventos	En esta unidad se conocerá sobre características de los objetos, como la masa, longitud y capacidad	<p>Para acceder al recurso, ingresa a la plataforma offline CloudLabs (menú instalable), busca el área y la temática “Medición de atributos y eventos”, y haz clic en los siguientes íconos:</p>  <p>Unidad de aprendizaje</p>  <p>Simulación</p>
	Simulación	Construyendo una balanza	En este simulador, se tiene el reto de conocer la medida de peso de varios alimentos que se deben llevar a un campamento. El objetivo de saber cuánto pesan, es para poder seleccionar la bolsa adecuada en la que se llevarán los víveres y saber que sea resistente y no se vaya a romper. Para esto se debe utilizar la balanza y distribuir los alimentos en las bolsas según su peso.	
Ciencias Sociales	Unidad de aprendizaje	Límites y características geográficas	En esta unidad se hablará sobre la orientación e indicaciones usando el cuerpo o los puntos cardinales. Además, se identificarán las características y se describirá la importancia del entorno geográfico y urbano.	<p>Para acceder al recurso, ingresa a la plataforma offline CloudLabs, busca el área y la temática “Límites y características geográficas”, y haz clic en el siguiente ícono:</p>
	Simulación	El entorno urbano	En esta simulación, ubicada dentro de un entorno urbano, se debe	

resolver algunas situaciones propias de la ciudad con los elementos y herramientas que se encontrarán. La misión es seleccionar correctamente lo que se necesita para completar la situación propuesta.



Unidad de aprendizaje



Simulación

DESARROLLO DE LA RUTA

SESIÓN 1

Estaciones del año

Inicialmente, debes formar equipos de 3 estudiantes y determinar los roles de cada uno dentro del desarrollo del proyecto.

El primero será un meteorólogo, el cual tiene como objetivo estudiar la estación del año del país a visitar para determinar la ropa adecuada que se debe llevar al viaje.

Esto lo realizará con la ayuda de la simulación CloudLabs “**Las plantas y el cambio de clima**”.



SESIÓN 2

Determinando el peso del equipaje

Ya que hemos analizado las estaciones del año. Es hora de determinar el peso permitido en equipaje. Para esto el metrólogo del equipo hará uso de una balanza para determinar los pesos de los objetos.

Esto lo realizará con la ayuda de la simulación CloudLabs “**Construyendo una balanza**”.



SESIÓN 3

Características del entorno

Por último, el investigador estudiará las características y situaciones que ocurren en el entorno urbano del país a visitar, con el fin de establecer las actividades a desarrollar.

Esto lo realizará con ayuda de la simulación CloudLabs “El entorno urbano”



- **Realizar prácticas de laboratorio ONLINE**
- **Realizar prácticas de laboratorio OFFLINE**
- **La asociación a los estándares del currículo**
- **Ser intuitivo porque está basado en videojuegos. Además, es amigable con el ambiente.**

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

A lo largo de la experiencia en el desarrollo del reto, surgen diversas oportunidades que te proveen recursos que te sirven como evidencias de aprendizaje. El objetivo de este proceso evaluativo es que puedas adoptar estrategias de evaluación alternativas que se centren tanto en el proceso como en el objetivo de aprendizaje. La cantidad y la profundidad de las evidencias dependerá directamente de la metodología de clase que utilices con tus estudiantes, por esto, el objetivo solo es compartírte un consolidado de posibles recursos de evaluación y entregables que complementen el proceso de aprendizaje desde una mirada continua, cualitativa y cuantitativa, donde se incluyan los reportes de laboratorio generados de manera automática en los simuladores, como evidencias principales asociadas a los indicadores de logros expuestos en la estructura curricular. Estos reportes de laboratorio son fundamentales, ya que a través de estos puedes recopilar información general del estudiante, como el tiempo de desarrollo de los laboratorios virtuales, la calificación automática otorgada por la simulación, el número de intentos, entre otros parámetros. Además, incluyen el listado de objetivos de aprendizaje alcanzados y las respuestas dadas a las preguntas conceptuales dentro de la simulación. A continuación, te presentamos el consolidado de métodos evaluativos junto a sus entregables.

- ✓ **Presentación de grandes ideas.** Los estudiantes identifican las grandes ideas expuestas en el reto y desarrollan presentaciones o representaciones gráficas donde puedan demostrar las consideraciones necesarias para realizar un viaje.
- ✓ **Presentación de la simulación.** Los estudiantes pueden crear videos donde expliquen las grandes ideas aprendidas sobre las estaciones del año, el uso de la balanza y el estudio del entorno urbano y además presenten la interacción con los laboratorios virtuales para compartir con los compañeros y padres de familia.
- ✓ **Preguntas guía.** Una vez se termine la lectura del reto, los estudiantes generan conjuntos de preguntas que guiarán la búsqueda de la solución al reto.

- ✓ **Informes de investigación.** Durante la fase de investigación, los estudiantes pueden desarrollar investigaciones o documentos específicos para demostrar su conocimiento del contenido. Estos pueden ser informes de laboratorio tradicionales, trabajos de investigación y reseñas investigativas.
- ✓ **Socializaciones.** Los estudiantes trabajarán en equipo para compartir ideas sobre el abordaje del reto y así socializarlas. Estas estarán recopiladas en escritos o videos para compartir con toda la clase.
- ✓ **Propuestas de solución o cierre de la ruta de aprendizaje.** Los estudiantes pueden usar los reportes de laboratorio de las simulaciones abordadas para crear presentaciones que expongan la solución global donde se explique qué consideraciones tener en cuenta a la hora de realizar un viaje. Además, se pueden incluir prototipos, dibujos, escritos y videos que incluyan la retroalimentación de la socialización realizada con el grupo.
- ✓ **Diarios de experiencias.** A lo largo del abordaje de la ruta de aprendizaje, los estudiantes pueden documentar su experiencia personal y grupal a través de diarios escritos o en un video.
- ✓ **Presentación final del reto.** Los equipos de estudiantes producen un documento, video o presentación que expone la solución del reto y explican por qué este es significativo en su contexto particular. La presentación debe incluir información sobre el grupo, una declaración del reto abordado, lo que se aprendió, cómo fue el desarrollo y la evaluación del proceso a través del reporte de laboratorio, y el logro del objetivo. Los videos, audios y las imágenes recopiladas a lo largo de la experiencia proporcionan recursos para las presentaciones.

 CloudLabs

S T E M



+ 57 301 378 7237



cloudlabs.co



cloudlabs.co



cloudlabs_co

