

RESTAURANTE FAMILIAR



 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



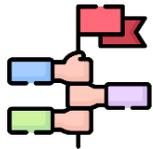
1

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.

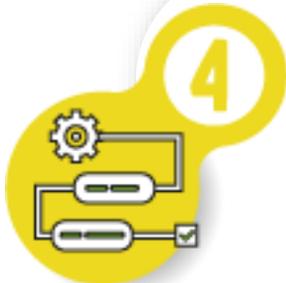
¡A desarrollar las simulaciones!

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 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Empacando para la mudanza | Simulación Ayudando con la mudanza Unidad de aprendizaje Propiedades geométricas Contenidos asociados Derecho básico de aprendizaje 9 Objeto digital de aprendizaje: Reconocimiento de la magnitud masa (Actividad n°1-1) | ¿Sabes qué consideraciones tener en cuenta a la hora de realizar una mudanza? |
| 2. Analizando la ciudad costera | Simulación Prosperando mi ciudad costera Unidad de aprendizaje Organización económica y social | ¿Sabías que dependiendo de la zona de tu localidad varían las actividades de los establecimientos allí ubicados? |
| 3. Calculando las cantidades | Simulación Preparemos una ensalada Unidad de aprendizaje Toma, clasificación, organización y representación de datos | ¿Sabías que algunas veces se hace necesario el conocimiento de operaciones matemáticas para llevar a cabo una receta? |

DESCRIPCIÓN DEL RETO

RESTAURANTE FAMILIAR

El alcalde de una zona costera cercana a tu ciudad quiere impulsar la economía de su región, por ello decide realizar una feria de emprendimientos, donde la empresa que realice la mayor cantidad de ventas podrá abrir su emprendimiento con apoyo del gobierno en dicha zona. Tú y tu familia tienen un restaurante vegetariano y les interesa la idea de expandirse a la zona costera. Por eso deciden trasladarse hasta allí y participar en el concurso propuesto por el alcalde. Para ello, primero deben empacar cada una de las herramientas de cocina que van a necesitar; para que en la mudanza no se rompa nada. Adicionalmente, se deben tener en cuenta las medidas de cada uno de los utensilios para encontrar las cajas adecuadas donde se empacarán. Como la idea es poder abrir el restaurante en una ciudad costera, en el mismo lugar donde se ubiquen en la feria, deben analizar la localidad y reconocer sus principales características y los establecimientos que podrían encontrar allí, para así poder elegir el mejor punto de la ciudad para ubicarse. Finalmente, deben elegir la cantidad exacta de ingredientes para preparar las mejores ensaladas. De este modo, tú y tu familia podrán ganar el concurso y expandir su empresa a una nueva ciudad costera.

ENFOQUE

Este proyecto está planeado para desarrollarse con estudiantes de tercer grado de primaria. Su enfoque principal es participar en una feria de emprendimientos en una zona costera de la localidad aplicando conceptos relacionados con áreas como Ciencias Sociales y Matemáticas, 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 |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matemáticas | Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. | <p>Comparar objetos según su longitud, área, capacidad, volumen, etc.</p> <p>Hacer estimaciones de longitud, área, volumen, peso y tiempo según su necesidad en la situación.</p> | Compara y ordena objetos respecto a atributos medibles. Realiza estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias. |
| | Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas. | Proponer números que satisfacen una igualdad con sumas y restas. | Reconoce y genera equivalencias entre expresiones numéricas y describe cómo cambian los símbolos, aunque el valor siga igual. |
| Ciencias Sociales | Comprende la importancia de los océanos y mares en la organización económica y social de los pueblos costeros en la actualidad. | Plantear preguntas sobre las problemáticas ambientales que viven los océanos en la actualidad y explicar el impacto en las poblaciones costeras. | Reconoce, describe y compara las actividades económicas de algunas personas en su entorno y el efecto de su trabajo en la comunidad. |

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comprender de manera integral conceptos de Ciencias Sociales y Matemáticas, con el fin de participar en la feria empresarial de una ciudad costera.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Calcular el tamaño de las cajas para la mudanza.
- ✓ Analizar las principales características de la zona costera.
- ✓ Definir la cantidad de ingredientes para la ensalada.

Lógica
Matemática



Científica



Comprensión
Lectora



Ciencia y
Tecnología



Digital



Trabajo
Colaborativo



RECURSOS

| Área | Recurso de aprendizaje | Nombre del recurso | Descripción | Acceso |
|-------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matemáticas | Unidad de aprendizaje | Propiedades geométricas | En esta unidad se aprenderá los conceptos de perímetro, mediciones, conversión de figuras tridimensionales a bidimensionales. También, se sabrá a cerca de la reflexión, traslación y rotación de figuras. | <p>Para acceder al recurso, ingresa a la plataforma offline CloudLabs (menú instalable), busca el área y la temática “Propiedades geométricas”, y haz clic en el siguiente ícono:</p>  <p>Unidad de aprendizaje</p>  <p>Simulación</p> |
| | Simulación | Ayudando con la mudanza | En este simulador, se tiene el reto de ayudar a al profesor a mudar los elementos del laboratorio del salón de ciencias hacia otro salón. Para esto se debe medir el largo y ancho de cada elemento y así saber cuál es la caja adecuada para empacarlos. | |

| | | | | |
|--|-----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Unidad de aprendizaje | Toma, clasificación, organización y representación de datos | En esta unidad se aprenderá sobre las tablas de conteo, clasificación de datos, pictogramas sin escala e igualdades. | <p>Para acceder al recurso, ingresa a la plataforma offline CloudLabs (menú instalable), busca el área y la temática “Toma, clasificación, organización y representación de datos”, y haz clic en los siguientes íconos:</p>  <p>Unidad de aprendizaje</p>  <p>Simulación</p> |
| | Simulación | Preparemos una ensalada | En este laboratorio, se hace parte de un equipo de cocineros, y se tiene el reto de conocer la cantidad exacta de ingredientes para preparar cinco (5) tipos de ensalada, por lo tanto, se debe conocer los conceptos de operaciones matemáticas básicas, y de equivalencias, para así desarrollar exitosamente el presente simulador. | |

Ciencias Sociales

Unidad de aprendizaje

Organización económica y social

En esta unidad se hablará sobre la importancia de los océanos y continentes en la economía, y las características de las actividades económicas según la ubicación biogeográfica.

Para acceder al recurso, ingresa a la plataforma offline CloudLabs (menú instalable), busca el área y la temática "Organización económica y social", y haz clic en los siguientes íconos:



Unidad de aprendizaje

Simulación

Prosperando mi ciudad costera

Este simulador está ubicado en una isla de la zona costera, donde se tiene varios retos por resolver. Se debe ubicar diferentes establecimientos según las necesidades de los habitantes e instalaciones como restaurantes, hoteles, fábricas y puertos. Todo con la finalidad de activar la economía en la isla y que la nueva ciudad costera pueda prosperar.



Simulación

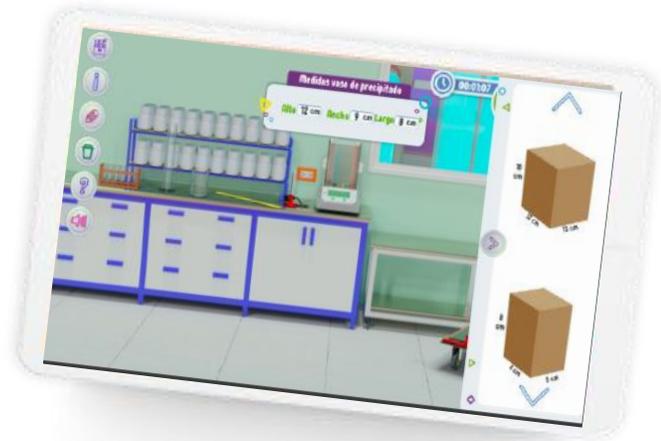
DESARROLLO DE LA RUTA

SESIÓN 1

Empacando para la mudanza

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

El primero será el director logístico, el cual debe tomar las dimensiones de los objetos de la mudanza para determinar las cajas donde se empacarán. Esto lo realizará con la ayuda de la simulación CloudLabs **“Ayudando con la mudanza”**.



SESIÓN 2

Analizando la ciudad costera

Cuando el director logístico tenga lista la mudanza, lo siguiente es analizar la ciudad costera para determinar en qué lugar se ubicarán en la feria. Para esto el analista poblacional reconocerá las principales características y establecimientos de la zona según las necesidades de los habitantes. Esto lo realizará con la ayuda de la simulación CloudLabs **“Prosperando mi ciudad costera”**.



SESIÓN 3

Calculando las cantidades

Por último, el chef elegirá las cantidades exactas para preparar las mejores ensaladas.

Esto lo realizará con ayuda de la simulación CloudLabs “**Preparemos una ensalada**”.



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 expresar las condiciones necesarias para realizar una mudanza y el estudio de la organización económica de una población con el fin de realizar emprendimiento.
- ✓ **Presentación de la simulación.** Los estudiantes pueden crear videos donde expliquen las grandes ideas aprendidas sobre medidas de dimensiones, el estudio de la organización económica de un lugar determinado y la elección de cantidades exactas para seguir una receta, 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 cómo se determinaron las cajas necesarias para la mudanza, cómo se analizó la zona costera para elegir el mejor lugar para establecer el emprendimiento y cómo se calcularon las cantidades necesarias para preparar las ensaladas. 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.



S T E M



+ 57 301 378 7237



cloudlabs.co



cloudlabs.co



cloudlabs_co

