

Laboratorio móvil avanzado

Unidad experimental multidisciplinaria

Biología, Química, Física y Matemática en experiencias prácticas que conectan el contenido con el descubrimiento.

Aprender, experimentar e investigar.



Conocimiento que se construye en la práctica



01 Matemática

Desarrollar el pensamiento lógico, formular situaciones problemáticas, justificar ideas y aplicar conocimientos teóricos.

02 Ciencias de la Naturaleza

Ampliar la alfabetización científica mediante investigación, observación y experimentación en Biología, Química y Física.

Más de 500 elementos. Más de 15 áreas.

Recursos seleccionados para diversos temas y prácticas de aprendizaje.

Matemática y Física

Área y perímetro
Geometría
Trigonometría
Acústica



Química y Geología

Geología
Reacciones químicas
Modelos moleculares



Biología y Microscopía

Anatomía, zoología y fisiología
Histología animal y vegetal
Microscopía



Materiales para explorar, medir y crear

01

Construcción matemática

Juego de escuadras; matemática financiera; sólidos geométricos; círculos fraccionados.



02

Investigación experimental

Vasos de precipitados, probetas y tubos de ensayo; instrumentos de medición; materiales para maquetas.



03

Interacción y tecnología

Juegos físicos y digitales, actividades virtuales, repositorio digital y conjunto de electrónica Easyplug.



Lo físico y lo digital en una misma experiencia

- Actividades interactivas en un entorno virtual.
- Aplicación con recursos de accesibilidad.
- Realidad aumentada y experimentos en 3D.
- Juegos digitales y repositorio de contenidos.
- Electrónica Easyplug para actividades prácticas.



Recursos digitales mostrados en el material original en portugués.

Una unidad que acompaña a la institución

- Seguridad y durabilidad.
- Instalación sencilla y movilidad.
- Autonomía de energía, agua y fuente de calor.
- Practicidad para organizar y almacenar los conjuntos.
- Baja demanda de infraestructura.



Unidad de almacenamiento experimental



288 actividades prácticas para conectar saberes

Organización de referencia para la Educación Media.

288

actividades prácticas

Ciencias y Matemática

Unidades temáticas	Área de conocimiento
Materia y energía	Ciencias
Tierra y universo	
Vida y evolución	
Números, operaciones y álgebra	Matemática
Geometría	
Magnitudes y medidas	
Probabilidad y estadística	

La adecuación al currículo paraguayo se define con cada institución.

Recursos que apoyan cada etapa de la clase

01 Secuencias didácticas

Guías para planificar y desarrollar las actividades.

02 Accesibilidad física y digital

Recursos de apoyo a la participación estudiantil.

03 Currículo y ODS

Contenidos que pueden articularse con el currículo y los ODS.

04 Tecnologías interactivas

Recursos digitales integrados a la experiencia de aprendizaje.

05 Experimentación en 3D

Experiencias en computadoras, teléfonos y tabletas.

06 Metodologías activas

Investigación, colaboración y protagonismo estudiantil.

07 Prácticas de laboratorio

Recursos físicos para observar y experimentar.

08 Análisis y registro

Propuestas de análisis de resultados y elaboración de informes.

Apoyo al estudiante y al docente

12

volúmenes para estudiantes

Química, Física, Matemática y Biología.

16 propuestas de actividades por año, por libro.

Libro del docente

- Un volumen por curso.
- Actividades paso a paso.
- Metodologías activas y orientaciones didácticas.

32

clases por año

Estructura didáctica que relaciona contenidos teóricos, experimentación y situaciones problemáticas.

Fundamentos pedagógicos y orientaciones metodológicas para realizar las actividades.

Guías que orientan la investigación

Propuestas con objetivos, procedimientos y registro del aprendizaje.

DENTRO DO NOSSO CORPO

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- LOCALIZAR, REPRESENTAR E NOMENCLAR AS PARTES DO CORPO, DIFERENCIANDO CADA UMA, ASSIM COMO SUAS FUNÇÕES.
- IDENTIFICAR, NO TÓRAX, AS PARTES DO TÓRAX, MARCANDO OS ÓRGÃOS QUE FAZEM PARTE DELE.

MATERIAIS

- TÓRAX HUMANO
- MATERIAL PARA ANOTAÇÃO

METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS:

PRÁTICA:

DENTRO DO NOSSO CORPO EXISTEM MÚLTIPLOS ÓRGÃOS QUE ATUAM EM SEUS FUNCTONAMENTOS.

AMOROS CORRETO EM UM POUQUINHO MAIS SOBRE ELAS. EM NOSSO TÓRAX, TEMOS ALGUNS ALGUNS ÓRGÃOS COMO O CORAÇÃO, QUE É RESPONSÁVEL POR NOMEAR O VENTILAR PARA NOSSA VIDA, O PULMÃO, RESPONSÁVEL PELA NOSSA RESPIRAÇÃO, ETC.

IDENTIFICAR A PRIMEIRA ÓRGÃO QUE ESTÁ NO DO TÓRAX HUMANO E CONVERSAR COMA TURMA SOBRE A FUNÇÃO E NOME DE CADA UM DELAS E EM QUE PARTE DO NOSSO CORPO ELAS LOCALIZADO.

ENTÃO EM EXPLICAÇÃO FAÇA EM SEU CADERNO UM DESENHO DE SEUS ÓRGÃOS QUE CONHECEU, NOMEANDO E EXPLIQUE A FUNÇÃO DE CADA UM DELAS, COMENTANDO E SUAS FUNÇÕES COMO RESPIRAÇÃO, PARA QUE TODOS APRENDA ALGUMAS.

ANÁLISE E AVALIAÇÃO:

APÓS REALIZAÇÃO DE ATIVIDADE, REALIZE O DESENHO NO CADERNO, CONFORME A IDENTIFICAÇÃO DO PROFESSOR. APÓS, DEBATA COM OS COLÉGIOS SOBRE A EXPERIÊNCIA REALIZADA, ASSIM COMO COMENTOS DE OBSERVAÇÃO E DEBATE DOS GRUPOS, FUNÇÃO E IMPORTÂNCIA PARA O FUNCTONAMENTO DO ORGANISMO.



CRIANDO FIGURAS COM SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- RELACIONAR OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS COM OBJETOS DO MUNDO COTIDIANO.
- NOMENCLAR DIFERENTES FIGURAS USANDO OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS.

MATERIAIS

- SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS:

OBSERVAR:

OBSERVANDO OS SÓLIDOS E PENSANDO PARA CRIAR ALGUMAS COISAS QUE POSSAM SER SEMELHANTES A ELAS, PARA QUE POSSAM SER USADAS EM ALGUMAS SITUAÇÕES DO DIA A DIA, PARA QUE POSSAM SER USADAS EM ALGUMAS SITUAÇÕES DO DIA A DIA, PARA QUE POSSAM SER USADAS EM ALGUMAS SITUAÇÕES DO DIA A DIA.

PRÁTICA:

AMOROS CORRETO EM UM POUQUINHO MAIS SOBRE ELAS. EM NOSSO TÓRAX, TEMOS ALGUNS ALGUNS ÓRGÃOS COMO O CORAÇÃO, QUE É RESPONSÁVEL POR NOMEAR O VENTILAR PARA NOSSA VIDA, O PULMÃO, RESPONSÁVEL PELA NOSSA RESPIRAÇÃO, ETC.



CONHECENDO OS ELEMENTOS DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- VERIFICAR AS SEMELHANÇAS ENTRE AS FIGURAS E PARÂMETROS, IDENTIFICANDO A RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE VERTICES, ARESTAS E FACES DELES.
- RECONHECER, DESENHAR E UTILIZAR AS PROPRIEDADES DE FACES, PARA RESOLVER PROBLEMAS E IDENTIFICAR A FIGURA ESPECÍFICA.

MATERIAIS

- CONJUNTO DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS
- CADERNO DE LABORATÓRIO

METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS:

PRÁTICA:

OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS SÃO FIGURAS ESPaciais QUE POSSAM SER CLASSIFICADAS EM POLIEDROS (PRISMAS E PIRÂMIDES), QUE POSSAM TER FACES PLANAS, E CORPOS REDONDOS (CONE, CILINDRO E ESFERA), QUE TÊM SUPERFÍCIES CURVADAS.

1. MANIPULE OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS E NOMEIE OS QUE LEMBRAM AS SEGUINTE FORMAS:

OS SÓLIDOS QUE TÊM A FORMA QUE LEMBRAM A FORMA (1) SÃO CHAMADOS DE PRISMAS, E OS QUE LEMBRAM A FORMA (2) SÃO CHAMADOS DE PIRÂMIDES.

2. APÓS A SEPARAÇÃO, IDENTIFIQUE AS CARACTERÍSTICAS DE CADA SÓLIDO, DO PRISMA E DA PIRÂMIDE.

3. MANIPULE OS PRISMAS E AS PIRÂMIDES E COMPLETE A TABELA, IDENTIFICANDO SUAS FACES, ARESTAS E VERTICES.

CADERNO DE LABORATÓRIO

REGISTRE EM SEU CADERNO AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:



SÓLIDOS GEOMÉTRICOS	NÚMERO DE FACES	NÚMERO DE ARESTAS	NÚMERO DE VERTICES
			
			
			
			
			
			
			
			
			

Cuerpo humano

Construcción de figuras

Sólidos geométricos

Observación y registro

Ejemplos de páginas del material didáctico original en portugués.



Flexibilidad para enseñar y aprender

Materiales adecuados

Conjuntos seleccionados para realizar las actividades.

Metodologías activas

Prácticas que promueven investigación y participación.

Contenido interactivo

Recursos físicos y digitales que se complementan.

Rotación por estaciones

Organización de los conjuntos para diferentes grupos de trabajo.

Organización no lineal

Recorridos de uso definidos por la planificación pedagógica.

Articulación curricular

Posibilidades de articulación con el currículo y los ODS.

De la teoría a la reflexión sobre la experiencia

01

Articular

Conectar áreas del conocimiento y aprendizajes esenciales.

02

Experimentar

Relacionar conceptos con observación, investigación y práctica.

03

Reflexionar

Analizar resultados, registrar conclusiones y discutir nuevas preguntas.

Protagonismo estudiantil, recorridos no lineales y orientación al docente.

Más posibilidades con una estructura móvil

- Conjuntos modulares que permiten actividades simultáneas.
- Autonomía para utilizarse en distintos espacios de la institución.
- No requiere infraestructura eléctrica y sanitaria en el lugar de uso, según la configuración del conjunto.
- Herramientas de accesibilidad y actividades con metodologías activas.
- Estructura pedagógica articulada a la planificación curricular.

+1.500

**estudiantes por
institución**

Capacidad de atención indicada
en el material, según la
organización del uso.



Proyectos que conectan diferentes saberes

Actividades prácticas	Procesos creativos	Objetivos de desarrollo	Integración curricular
Desarrollar proyectos, consolidar el aprendizaje mediante la práctica y estimular autonomía, resiliencia y toma de decisiones.	Articular los contenidos con los objetivos propuestos y ampliar las habilidades para pensar y crear.	Relacionar las propuestas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los objetivos de aprendizaje.	Vincularse con los currículos y libros utilizados por la institución, con posibilidades de ampliar las actividades.

Apoyo para poner el laboratorio en acción

Formación híbrida para planificar clases, explorar recursos y desarrollar proyectos.

8h

presenciales

- Secuencias de Ciencias y Matemática.
- Proyectos y metodologías activas.
- Recursos digitales, experimentos y actividades.

20h

en línea

- Encuentros sincrónicos y asincrónicos.
- Experimentos, actividades y proyectos.
- Planificación del uso de la unidad.



Orientación para integrar los recursos a la propuesta pedagógica de la institución.

Ciencia en movimiento. Aprendizaje en la práctica.

Planifiquemos las posibilidades
para su institución.

Hable con nuestro equipo

contato@tecsolucoeseducacionais.com.br

WhatsApp +55 (47) 99220-9789

tecsolucioneseducativas.com

