



## NOMBRE DEL PROYECTO

**FUNDAMENTACIÓN PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE UNA COMPOSTERA,  
PARA HACER APROVECHABLE UN  
ESPACIO DE SUELO DEGRADADO.**

## RESUMEN DEL PROYECTO

Este proyecto tiene por objetivo fundamentar la construcción de una compostera comunitaria como una alternativa viable de mejora de un suelo degradado. El estudio se realizará grupalmente (4 o 5 integrantes) en las clases de Ciencias, Artes Visuales y Matemáticas. En las clases de ciencias los estudiantes investigarán sobre los suelos. Matemáticas apoyará en las etapas que requieran cálculo, y artes visuales estará a cargo de la observación y registro del proceso de biodegradación y de la elaboración de una presentación digital que dé cuenta de la investigación de los estudiantes y articule lo trabajado en las tres asignaturas.

El producto de este proyecto será presentado a diferentes audiencias dentro de la comunidad (escolar, vecinal, y/o comunal) para transmitir la importancia de los suelos, la responsabilidad y los beneficios de su cuidado. De esta manera los/ las estudiantes tendrán la oportunidad de transformar su realidad, transmitiendo este nuevo conocimiento que propone ideas y cambios para mejorar el entorno cercano, desde una mirada crítica, con responsabilidad social y participación ciudadana.

### Duración del proyecto

Nº de clases: x

Nº de semanas: 3

### Nivel de tus estudiantes

6º básico

### PROBLEMA O PREGUNTA DESAFIANTE (Pregunta global que involucra a todos)

¿Cómo podemos lograr que un espacio de suelo degradado se convierta en un lugar aprovechable?

### Asignaturas que aportarán a la resolución de esta pregunta desafiante o problema

#### ASIGNATURA 1

##### Ciencias Naturales

Aporte:  
Entrega los conocimientos necesarios para justificar el proyecto de compostera.

#### ASIGNATURA 2

##### Artes Visuales

Aporte:  
Permite la observación del proceso de biodegradación que ocurre en una compostera y se encarga de la elaboración del producto a presentar a la audiencia.

#### ASIGNATURA 3

##### Matemática

Aporte:  
Realiza los cálculos del proyecto.



## CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES ABORDADOS EN ESTE DESAFÍO

EJE DE ASIGNATURA	EJE DE ASIGNATURA	EJE DE ASIGNATURA
Ciencias de la Tierra y el Universo	Expresar y crear visualmente	Números y operaciones -Medición
<p><b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</b> (Incluir también OA de habilidades si el currículum los identifica explícitamente)</p> <p>OA 17 Investigar experimentalmente la formación del suelo, sus propiedades (como color, textura y capacidad de retención de agua) y la importancia de protegerlo de la contaminación, comunicando sus resultados. OA 18 Explicar las consecuencias de la erosión sobre la superficie de la Tierra, identificando los agentes que la provocan, como el viento, el agua y las actividades humanas. b Planificar y llevar a cabo investigaciones experimentales y no experimentales de manera independiente: › en base a una pregunta formulada por ellos u otros › identificando variables que se mantienen, que se cambian y que dan resultado en una investigación experimental › trabajando de forma individual o colaborativa › obteniendo información sobre el tema en estudio a partir de diversas fuentes y aplicando estrategias para organizar y comunicar la información c Medir y registrar datos en forma precisa con instrumentos de medición, especificando las unidades de medida, identificando patrones simples y usando las TIC cuando corresponda. f Comunicar y representar evidencias y conclusiones de una investigación, utilizando modelos, presentaciones, TIC, informes, entre otros.</p>	<p><b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</b> (Incluir también OA de habilidades si el currículum los identifica explícitamente)</p> <p>OA 2 Aplicar y combinar elementos del lenguaje visual (incluidos los de niveles anteriores) en trabajos de arte y diseños con diferentes propósitos expresivos y creativos: › color (gammas y contrastes) › volumen (lleno y vacío). OA 5 Evaluar críticamente trabajos de arte y diseños personales y de sus pares, considerando: › expresión de emociones y problemáticas sociales . › uso de materiales y procedimientos › aplicación de elementos del lenguaje visual › propósitos expresivos.</p>	<p><b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</b> (Incluir también OA de habilidades si el currículum los identifica explícitamente)</p> <p>OA 2 Realizar cálculos que involucren las cuatro operaciones en el contexto de la resolución de problemas, utilizando la calculadora en ámbitos superiores a 10 000. OA 19 Calcular el volumen de cubos y paralelepípedos, expresando el resultado en cm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup> y mm<sup>3</sup>. Indicadores • Explican, por medio de ejemplos, el concepto de volumen. • Descubren una fórmula para calcular el volumen de cubos y paralelepípedos. • Determinan volúmenes de cubos y paralelepípedos, conociendo información relativa a sus aristas. • Resuelven problemas relativos a volúmenes de cubos y paralelepípedos conociendo información relativa a áreas de superficies de estas figuras 3D.</p>

## COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI (Identificala con una x en el recuadro)

<p><b>MANERAS DE PENSAR</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Creatividad e innovación</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pensamiento crítico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Metacognición</p>	<p><b>MANERAS DE TRABAJAR</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Colaboración</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Comunicación</p>	<p><b>HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Alfabetización digital</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Uso de la información</p>	<p><b>FORMAS DE VIVIR EN EL MUNDO</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanía local y global</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Responsabilidad social y personal</p> <p><input type="checkbox"/> Vida y carrera</p>
---	---	---	--



### PRODUCTOS POR ASIGNATURA

<p><b>INDIVIDUALES</b> Artes Visuales: Registro de observación de biodegradación de frutas. (Lápiz de color y acuarela);</p> <p>Ciencias: informe de sobre suelos</p> <p>Matemática: cálculos del volumen, materiales y costo de la compostera</p>	<p><b>GRUPALES</b> Ciencias naturales: avance proyecto compostera Artes visuales: presentación digital</p>	<p><b>PRODUCTO FINAL</b> Fundamentación del "proyecto de compostera" Presentación audiovisual del proyecto compostera.</p>
--	--	--

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<p><b>INDIVIDUALES</b></p>	<p><b>GRUPALES</b> Artes Visuales:Pauta de Evaluación del registro de frutas (anexo de Artes) Ciencias naturales: Informe perfil del suelo y calacata. Informe capacidad retención de agua. Matemática: cuantificación de desechos orgánicos (ver pauta de matemáticas).</p>	<p><b>EVALUACIÓN FINAL</b> Presentación visual de proyecto compostera Interdisciplinaria (ver anexo de ciencias y de artes)</p>
----------------------------	--	---

### RECURSOS REQUERIDOS (instalaciones, recursos humanos, materiales, otros)

<p><b>ARTES VISUALES:</b> Frutas partidas (manzana, limón, naranja, plátano y/u otro.) Papel doble faz o papel para acuarela Set de acuarelas</p> <p><b>CIENCIAS:</b> fotografías del suelo de los alrededores, 2 botellas plásticas desechables(transparentes e incoloras) 2 muestras de suelo (1 kg cada una, de suelo franco y de suelo arenoso), tijeras, 1 varilla para revolver.</p>	<p><b>PARA EL PROYECTO</b></p> <p>Data, computador, papeles de tamaño a definir (según el formato que elijan para presentar el proyecto compostera)</p>
--	---



## PLAN DEL PROYECTO

(recordar incluir sesión de lanzamiento, exhibición pública y sesión de feedback).

Actividades y responsables Por orden de ejecución	Semana 1		Semana 2			Semana 3	
	A1	A2	A1	A2	A3	A2	A3
Clase 1: 1 Ciencias Lanzamiento del proyecto. Conceptos asociados a procesos de erosión y recuperación de suelo.							
Clase 2 : 2 de Ciencias Actividad experimental "perfil de suelo" y "calacata" (anexo ciencias 1).							
Clase 3 : 1 de Artes Observación y la aplicación de diferentes elementos del lenguaje visual utilizando un objeto orgánico perecible para poder registrar su transformación en tres semanas.							
Clase 4 : 3 de Ciencias Propiedades del suelo. Actividad experimental "Retención de agua" e inicio de la investigación "Requerimientos de la compostera" (anexo ciencias 2).							
Clase 5 : 4 de Ciencias Avance del proyecto compostera. Preparación de la información para la presentación final							
Clase 6 : 2 de Artes Observación y la aplicación de diferentes elementos del lenguaje visual utilizando un objeto orgánico perecible para poder registrar su transformación en tres semanas.							
Clase 7 : 1 de matemáticas Cálculo de volumen materia orgánica							
Clase 8 : 3 de artes Desarrollo de propuesta visual para producto final							
Clase 9 : 5 de Ciencias Presentación pública							
Clase 10 : 6 de Ciencias Metacognición							