

## PLANIFICACIÓN DE LABORATORIOS CECREA 2024

<b>Nombre Actividad</b>	<b>Biomateriales Divertidos</b>			
<b>Descripción del Laboratorio</b>	El laboratorio consiste en la experimentación y propuestas de uso práctico de materiales considerados sustentables por su bajo o inocuo proceso de producción en términos ambientales, aplicando además criterios estéticos y de diseño artístico, generando también un recurso audiovisual del proceso y las opiniones de los participantes.			
<b>Objetivos laboratorio:</b>	Explorar la creatividad y la conexión entre arte, ciencia y sustentabilidad a través de la experimentación con biomateriales.			
	Reflexionar en sentido de los perjuicios ecológicos producidos por la producción de materiales como cuero, papel y plástico			
	Experimentar con posibilidades de materiales alternativos, sustentables			
<b>Facilitadores/as:</b> Patricio Parodi - José Alvarado			<b>Edad:</b>	
<b>Convergencia: Artes Visuales - Ciencias</b>				
<b>Sesión 1/ Fecha: 6 mayo</b>	<b>Sesión 2/ Fecha: 13 mayo</b>	<b>Sesión 3/ Fecha: 20 mayo</b>	<b>Sesión 4/ Fecha 27 mayo</b>	<b>Sesión 5/ Fecha:</b>
Etapa: ESCUCHA	Etapa: EXPERIMENTACIÓN	Etapa: EXPERIMENTACIÓN	Etapa:	Etapa:
<b>Objetivo de la sesión:</b> -Presentar a los participantes la problemática de los materiales usados hoy en día para la elaboración de diferentes elementos de uso cotidiano, haciendo énfasis en las características y consecuencias ecológicas de su uso.	<b>Objetivo de la sesión:</b> Poner en conocimiento las consecuencias ecológicas que tiene la elaboración industrial de papel. Conocer y comenzar la elaboración de papel sustentable usando como materia prima la planta de	<b>Objetivo de la sesión:</b> Revisar la importancia ambiental de la producción de biomateriales. continuar la elaboración de papel a partir de Papiro de agua como materia prima. Registrar videos donde los participantes nos cuentan	<b>Objetivo de la sesión:</b> Revisión de resultados de la elaboración de papel Conocer y experimentar experimentar con Scoby (COBY es un acrónimo de la colonia simbiótica de levaduras y bacterias (del inglés: Symbiotic Culture Of Bacteria and Yeast)	<b>Objetivo de la sesión:</b> Los participantes proponen usos prácticos o artísticos con los materiales elaborados en las sesiones del laboratorio Exploración de nuevas posibilidades de biomateriales;

<p>-Introducir a los participantes en las posibilidades de la elaboración de biomateriales. Experimentar la elaboración de bioplásticos</p>	<p>papiro de agua (Cyperus papyrus)</p>	<p>sobre los procesos realizados y su relevancia ecológica</p>	<p>Revisar la importancia ambiental de la producción de biomateriales</p>	<p>Iniciamos la elaboración de Scoby A partir de Kombucha</p>
<p><b>Actividades de Escucha:</b> Formamos un círculo donde nos reunimos para hacer un ejercicio de presentación del laboratorio y de los participantes. Se invita al azar a alguno de los participantes a decir su nombre y que cosas le gustaría que pasaran en este laboratorio, al momento de la presentación el participante tiene en sus manos una madeja de lana, que al terminar de presentarse lanza a algún otro participante manteniendo afirmada en sus manos la punta de la lana, así la idea es formar una red a medida que cada participante se presenta y realiza el mismo ejercicio.</p>	<p><b>Actividades de Escucha:</b> Al hacer ingreso al salón se invita a los participantes a responder la siguiente pregunta ¿Cuántas hojas de papel usas en promedio en una semana? Luego se invita a los niños y niñas a reunirse en un círculo, aquí se reflexiona con respecto a los impactos ambientales asociados al uso y fabricación de papel, y a las cantidades de hojas usadas por los niños y niñas. finalmente se invita a reflexionar de qué manera podríamos reducir el uso de papel</p>	<p><b>Actividades de Escucha:</b> Jugamos a “Simón Manda”  Invitamos a los niños y niñas a jugar un juego donde ellos deben seguir algunas indicaciones de acciones a realizar, pero solo deben ejecutar esta si el facilitador previamente a la orden dice “Simón Manda que...” los participantes que se equivocan son descalificados y siguen jugando los demás, así hasta que solo queda un niño o niña.</p>	<p><b>Actividades de Escucha:</b> <b>¿Con qué material te identificas hoy?</b> Se disponen elementos de distintos materiales para que los participantes escojan uno con el cual se identifique en este momento, y argumenten los motivos de esto.</p>	<p><b>Actividades de Escucha:</b> ¿Cuáles son tus expectativas para hoy? Iniciamos la sesión con esta pregunta, invitando a responder a la en una conversación amena y espontánea.</p>
<p><b>Actividades de Experimentación:</b>  Los participantes se separan en grupos, cada grupo se posiciona en una mesa donde se encuentran dispuestos los materiales e implementos</p>	<p><b>Actividades de Experimentación:</b>  visionamos el siguiente video  <a href="https://youtu.be/02sc2EhtXcY">https://youtu.be/02sc2EhtXcY</a></p>	<p><b>Actividades de Experimentación:</b>  Elaboración de Papel Papiro 2  Al igual que la sesión anterior los materiales se encuentran dispuestos en mesas de</p>	<p><b>Actividades de Experimentación</b> Elaboración de Papel Papiro 3 Hoy obtenemos los primeros resultados de este proceso. en conjunto con los participantes abrimos las prensas donde se encuentran nuestros papiros en proceso, analizamos resultados, e</p>	<p><b>Actividades de Experimentación:</b> En esta sesión invitamos a los participantes a proponer soluciones artísticas con los materiales que hasta este momento se han conseguido</p>

<p>necesarios para realizar la experimentación.</p> <p>En una pizarra que está a la vista de todos los participantes está escrita la receta, en ella se destacan de manera muy importante las cantidades en ml y mg. según esta los participantes deben dosificar las cantidades de cada ingrediente. facilitadores mientras tanto apoyan la elaboración dando indicaciones en la medida de lo necesario</p>	<p>Elaboracion Papel de Papiro 1</p> <p>En 3 mesas se encuentran dispuestos los materiales necesarios para la elaboración de papel a partir de la planta Cyperus papyrus.</p> <p>En primera instancia los participantes deben cortar los tallos de papiro de agua en tiras.</p> <p>después dejamos remojando en agua, para que el material esté en condiciones de usarse la próxima sesión</p>	<p>trabajo, y se invita a los participantes a posicionarse en esta para recibir indicaciones. Estas apuntan el día de hoy a la elaboración de los entramados para la formación de las hojas de papiro.</p> <p>Hacemos una revisión donde se propone a los participantes mencionar las variables implicadas en la elaboración de este papel, así deberían mencionar conceptos como</p> <p>Presión Azúcar Lavado Fermentación Machacado Tiempo Secado Tramado ect.</p>	<p>invitamos a los participantes a hacer una ficha (se entrega previamente) con observaciones de las características del material y de las variables del proceso que pueden hacer mejoras en este</p> <p>experimentar con Coby (COBY es un acrónimo de la colonia simbiótica de levaduras y bacterias (del inglés: Symbiotic Culture Of Bacteria and Yeast)</p> <p>1-los participantes preparan recipiente para reproducir la Kombucha y producir SCOBY</p> <p>revisamos en conjunto las variables que influyen para tener un buen resultado</p> <p>Paralelamente los participantes elaboran videos breves describiendo los procesos llevados a cabo. para esto e instala un sector de vídeos donde se encuentra la cámara y elementos necesarios para contar los que estamos haciendo</p>	<p>Para esto realizamos una lluvia de ideas donde los niños y niños proponen soluciones ya sea individuales o colectivas.</p> <p>Se propone para esto realizar un prototipo dibujando sus ideas. Posteriormente eligen una de estas y proceden a la confección.</p> <p>Presentación de la Kombucha, previamente se encuentran dispuestos en una mesa los recipientes con Kombucha además de los ingredientes necesarios para alimentar y reproducir estas colonias de hongos y bacterias. también se encuentra dispuesto materiales e implementos para la observación como lupas y microscopios</p> <p>En conjunto exploramos estas colonias mientras facilitadores comentan en qué consisten y de qué manera se elaboran para conseguir un biomaterial, se invita además a los participantes a elaborar la</p>
--	--	--	--	---

				formula de infusion de te y azucar para alimentarlos
<b>Actividades de Consejo</b> Reunidos nuevamente en un círculo alrededor de una mesa, donde se disponen los biomateriales conseguidos durante la sesión, Se pregunta finalmente a los participantes que les pareció esta experiencia	<b>Actividades de Consejo</b> Reunidos en círculo al final de la sesión se invita a los participantes a dibujar el proceso realizado el día de hoy para reflexionar sobre maneras de hacer más eficiente este proceso.	<b>Actividades de Consejo</b> Conversación al final del laboratorio para sondear qué cosas les gustaron y que cosas les gustaría cambiar del laboratorio.	<b>Actividades de Consejo</b> Los niños y niñas escriben en un papel antes de salir alguna opinión sobre el laboratorio y sus expectativas.	<b>Actividades de Consejo</b> Muestra de bocetos y objetos práctico elaborados durante la sesión con los biomateriales, comentamos en plenario.
<b>Materiales Necesarios para la sesión</b>	<b>Materiales Necesarios para la sesión</b>	<b>Materiales Necesarios para la sesión</b>	<b>Materiales Necesarios para la sesión</b>	<b>Materiales Necesarios para la sesión</b>

✓ Capacidades creativas y ciudadanas a trabajar. Marcar con una X las capacidades a desarrollar.

Capacidades ciudadanas	Marcar	Capacidades Creativas	Marcar
Democracia y participación	X	Observación	X
Colaboración y confianza	X	Identificación de problemas	X
Autonomía	X	Flexibilidad	X
Diversidad y multicultural.	X	Originalidad	X

Derechos y compromiso	X	Conexión y síntesis	X
Buen vivir	X	Materialización de ideas	X