



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl



Viajemos en el tiempo

“En lo pasado está la
historia del futuro y el
presente lo disfrutamos
hoy”

6°A

Semana 15
13 al 17 de julio



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

Esta semana hemos preparado para ti, un viaje a través del tiempo y su historia, lo llamaremos LA MÁQUINA DEL TIEMPO.

Viajar en el tiempo es aún un sueño. Imagina conocer a tu abuelo cuando tenía tu edad o volver a ver a Chile campeón de la copa América del 2015 en vivo y en directo.

Como no es posible aún, existe una forma de recordar que sólo tenemos los humanos, que es la Historia y sus registros de los hechos, el cual nos brinda la posibilidad de volver en el tiempo y darnos cuenta qué ha pasado con nosotros y nuestro entorno.

Por lo tanto, este recurso te ayudará a aprender las diversas épocas de la historia de una manera divertida, diferente y atractiva, en cada una de las asignaturas.

Para realizar tu línea de tiempo, debes seguir las siguientes instrucciones: En la parte superior de la línea del tiempo debes escribir el objetivo y fecha de la clase, más abajo debes registrar el año a trabajar en cada asignatura con la investigación u otra actividad dada por los profesionales que trabajan, cuando hayas terminado cada una de las actividades pedidas, la máquina del tiempo te permitirá poner a prueba lo que aprendiste, pegando al reverso de tu máquina una pequeña reflexión de lo que aprendiste en el ticket de salida, de la misma forma del proyecto anterior (El tren Educativo BVM). Pero además deberás completar una línea de tiempo detallada y ordenada, con las actividades que desarrollaste.

Para ayudarte en la confección de tu línea de tiempo, hemos preparado un pequeño video tutorial:

<https://youtu.be/Lh2YVhEN9Hk>

Así que te invitamos pues, a adentrarte en esta nueva aventura de aprender

La Máquina del Tiempo, explicada brillantemente por Albert Einstein en su teoría de la relatividad (publicada en el año 1915) y ratificada por Stephen Hawking quien era en los años 70, crea esos vórtices de espacio - tiempo, que nos permite desplazarnos independientemente hacia adelante y atrás, tanto en lo pasado, presente y futuro.

Recuerda respetar los años que se plantean y lo más importante es que...

Diviértete aprendiendo



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

MATERIALES

¿Qué materiales podría utilizar para crear mi máquina del tiempo?

- Block cartulina de colores o papel lustre.
- Block de dibujo
- Cinta adhesiva(scotch)
- Pegamento en barra (stick fix)
- Lapiz grafito
- Lápices de colores
- Goma de borrar
- Tijeras

Si quieres decorar tu línea del tiempo puedes utilizar diversos materiales que tengas en tu hogar, ejemplo:

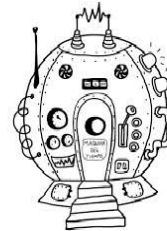
- Goma eva
- Escarcha
- Lentejuelas, etc

IMÁGENES

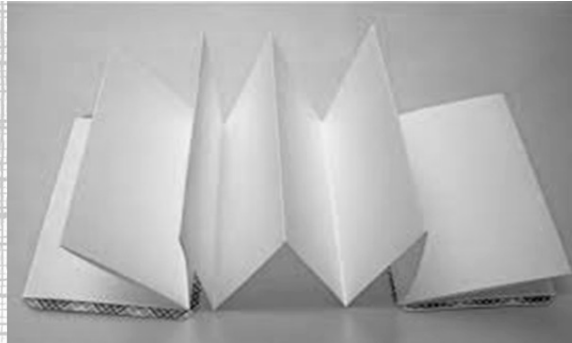
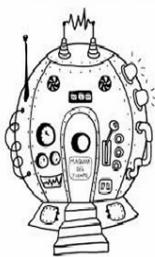
¿Cómo se podría ver mi máquina del tiempo?



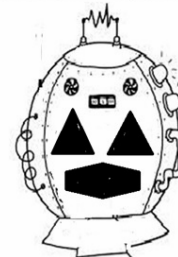
Portada



Portada



FIN





Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

En el siguiente cuadro, te presento los años que cada asignatura considerará en sus actividades. Por lo tanto, son estas las que debes colocar en tu línea de tiempo. Si te fijas están ordenadas en orden ascendente, esto quiere decir, desde la más antigua a la más actual y ese orden debe tener tu línea del tiempo.

Fechas	Asignatura
	Tecnología
430 a/c	Geometría
Siglo I año 30	Religión
1774	Cs. Naturales
1810	Historia
1818	Matemática
1860	Inglés

Siglo XX (1901)	Artes Visuales
1942	Lenguaje
1959	Orientación
1970	Música
2009	Fonoaudióloga
2016	Ed.Física
2017- 2018	Psicóloga

Recuerda

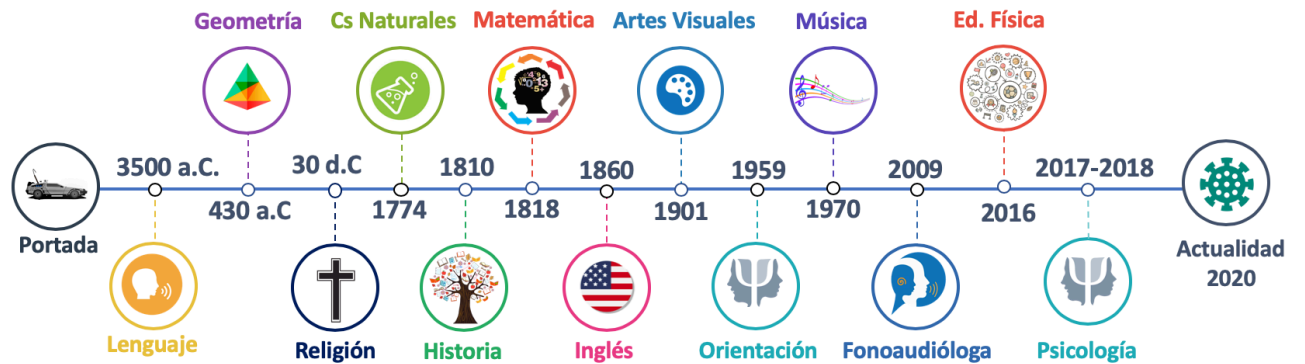
Antes de realizar las actividades, escribe la fecha y el objetivo en tu cuaderno, según la asignatura que corresponda.



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

Observa esta imagen de una línea de tiempo, te ayudará a entender de mejor manera lo que debes hacer.

Línea del tiempo





Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
 Constanza # 01650, Rancagua
 F: (72) 2266214
 nororientec@comun.cl

Calendarización de actividades

JULIO

Lunes 13	Martes 14	Miércoles 15	Jueves 16	Viernes 17
<p>Tecnología Elaborar producto tecnológico.</p> <p>Lenguaje Análisis de textos (1942)</p> <p>Matemática Contenido (1818)</p>	<p>Religión fenómeno religioso en la era primitiva (30 d.C)</p> <p>Ciencias Aportes científicos a Fotosíntesis (1774)</p> <p>Historia Independencia de Chile (1810)</p>	<p>Inglés Comprensión lectora (1860)</p> <p>Artes Visuales Arte contemporáneo (1901)</p>	<p>FERIADO</p>	<p>Orientación Contenido (1959)</p> <p>Educación Física Investigación. 2016</p>
Lunes 20	Martes 21	Miércoles 22	Jueves 23	Viernes 24
<p>Fonoaudiología Fluidez Léxica Sintaxis (2009)</p> <p>Geometría Área de superficie. (430 a.C)</p>	<p>Historia independencia de Chile (1810)</p> <p>Ciencias Aportes Científicos a Fotosíntesis (1774)</p>	<p>Artes Visuales Arte contemporáneo (1901)</p> <p>Inglés Comprensión lectora (1860)</p>	<p>Música cantar (1970)</p> <p>Religión fenómeno religioso en la era primitiva (30 d.C)</p>	<p>Educación Física Investigación. 2016.</p> <p>Psicología Crecimiento personal y memoria episódica (2017-2018)</p>



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

CIENCIAS	
Objetivo priorizado	Indicadores de evaluación
OA 1: Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a través del tiempo	Realizan experimentos simples que evidencian los requerimientos de luz y agua de las plantas para el proceso de la fotosíntesis. -Analizan críticamente y explican los aportes realizados por Jean Baptista van Helmont al estudio de las plantas.
Objetivo de aprendizaje	Contenidos
Analizar la influencia de la luz en los vegetales viajando en la máquina del tiempo para comprender el aporte de diferentes científicos a la fotosíntesis a través de la experimentación e investigación, manifestando un estilo de trabajo riguroso y perseverante para lograr los aprendizajes de la asignatura.	Experimento influencia de la luz en los vegetales. Aportes de científicos en la Fotosíntesis.

Actividad MARTES 14 de julio: ¡Viajamos a los años 1774 y a 1779 a conocer los primeros estudios sobre la fotosíntesis: experimentos de la luz en los vegetales!

Queridos estudiantes actualmente nos encontramos en el año 2020 y queremos invitarte a viajar en el tiempo a través de la máquina “súper-poderosa” en donde conoceremos desde el año 1774 al año 1779 y en el cual conoceremos los primeros estudios sobre la fotosíntesis experimentando la influencia de la luz en los vegetales.

Ya te has aventurado en el maravilloso viaje en la máquina del tiempo, en la cual has recorrido muchos lugares, años, has conocido personajes y contextos, pero por sobre todo has viajado en la historia en cada una de las asignaturas en las que estamos trabajando este creativo proyecto.

En esta oportunidad en nuestra asignatura Ciencias Naturales quiero invitarte a un viaje en el tiempo a través de muchos años atrás, específicamente al año 1774 en el cual se realizaron los primeros experimentos o estudios sobre la influencia de la luz en los vegetales, lo que está directamente relacionado con la fotosíntesis, tema que hemos trabajado en estas últimas semanas.

El 1 de agosto de 1774 el clérigo británico Joseph Priestley realizó un experimento en el que enfocó la luz solar sobre óxido de mercurio en el interior de un tubo de cristal que



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

liberó un gas que él llamó “aire desflogisticado”. Con sus experimentos, Priestley dio por hecho que el aire que había descubierto se trataba del responsable de la respiración de los humanos y de los animales, así como de la combustión. Pasó un tiempo hasta que Priestley descubrió que aquel “aire” que había conseguido con el óxido de mercurio era mejor que el aire común para la respiración. Lo experimentó con ratones y también lo probó él mismo y comprobó que un ratón adulto sobrevivía 15 minutos en un recipiente sellado con aire en su interior pero que cuando colocaba a otro animal en el mismo recipiente lleno con el nuevo “aire” el ratón era capaz de resistir durante media hora.

De todo esto se aprovechó el médico Jan Ingenhousz, quien investigó los vegetales, y de esta forma desarrolló una serie de procedimientos y realizó cientos de experimentos para poder medir la cantidad de oxígeno consumida y desprendida por las plantas en el proceso de respiración. El resultado fue que en 1779 demostró que las plantas eliminan dióxido de carbono (CO_2) en la oscuridad. Además, también pudo comprobar que la cantidad de oxígeno desprendida durante el día era menor que la cantidad de CO_2 desprendida durante la noche; y es que la fotosíntesis permite a la planta utilizar el CO_2 para crecer. Uno de sus experimentos más conocidos consistió en demostrar que cuando las plantas se sumergen en agua emiten pequeñas burbujas, y dedujo que la causa de este fenómeno estaba indirectamente relacionada con la luz solar. En otras pruebas demostró que las plantas, al igual que sucedía con los animales, viciaban el aire tanto en la luz como en la oscuridad. Jan Ingenhousz también concluyó que la fotosíntesis no podía ser llevada a cabo en cualquier parte de la planta, como en las raíces o en las flores, sino que únicamente se realizaba en las partes verdes de ésta.

Ahora, te invito a comprobar los estudios del médico Jan Ingenhousz, a través de nuestra propia observación, desarrollando las siguientes actividades:

LISTA DE COTEJO

Indicadores	SI	NO
1.- Divide la hoja en dos, colocando en la parte superior de la primera semana (15) y en la parte inferior lo correspondiente a la segunda semana (16).		
2.- Escribe el nombre de la asignatura, la fecha y el objetivo en la parte superior como pueden observar en el ejemplo a continuación de la lista de cotejo.		
3.- Leen la información que se presentó anteriormente sobre los primeros experimentos de la fotosíntesis, leen libro de Ciencias páginas n° 76- 77 y 80.		
4.- Realizan en la sección de la línea de tiempo correspondiente a la asignatura de Ciencias, parte delantera correspondiente a la semana 15, la cual han recorrido en la		



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

máquina del tiempo, las siguientes actividades:		
4.1.- Escriben un título para nuestro viaje en la máquina del tiempo “Experimentos sobre la Fotosíntesis”		
4.2.- Resumen y escriben en tres líneas como máximo cómo realizó sus experimentos el Doctor Jan Ingenhousz sobre la fotosíntesis.		
4.3.- Realizan una lista de los descubrimientos que realizó el Doctor Jan Ingenhousz del tema.		
4.4.- Escogen un descubrimiento de los realizados por el doctor Jan Ingenhousz sobre la fotosíntesis y explican porque considera que es el más importante.		
5.- Crean ticket de salida de la asignatura de 15 cm por 15 cm.		
6.- En el ticket de salida creado anteriormente, escriben un breve resumen de lo trabajado en esta clase, pegándolo al reverso de tu línea del tiempo.		

Asignatura: Fecha: Objetivo:
Año: Actividad semana 15:
Actividad semana 16:



Colegio Benjamín Vicuña Mackenna
Constanza # 01650, Rancagua
F: (72) 2266214
nororientec@comun.cl

¡DESAFÍO!

Elige un personaje de la época, que más te gustó y caracterízate presentando el nombre y por qué fue importante en esa historia.

Envíanos tu video al mail: concurso.bvm@gmail.com, el día miércoles 22 de julio hasta las 14 horas.

Te esperamos, hay grandes premios.