



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



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

Semanas 15 - 16  
13 al 24 de julio

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>

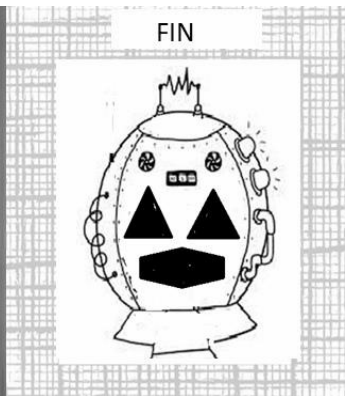
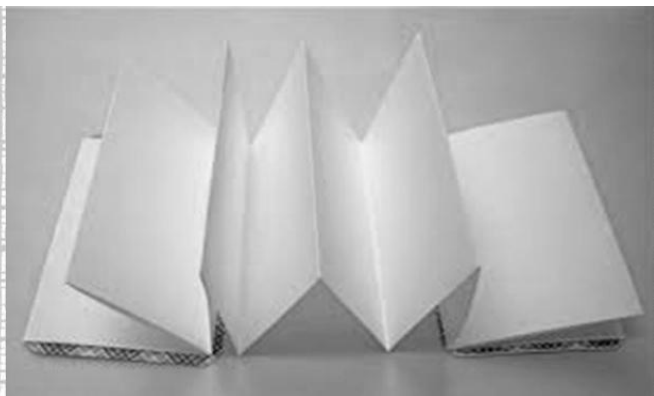
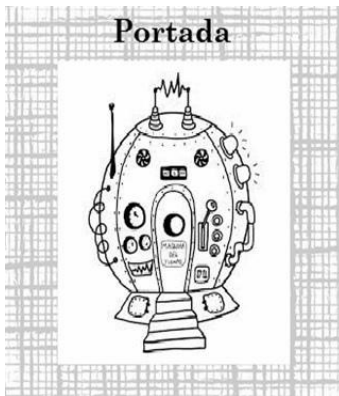
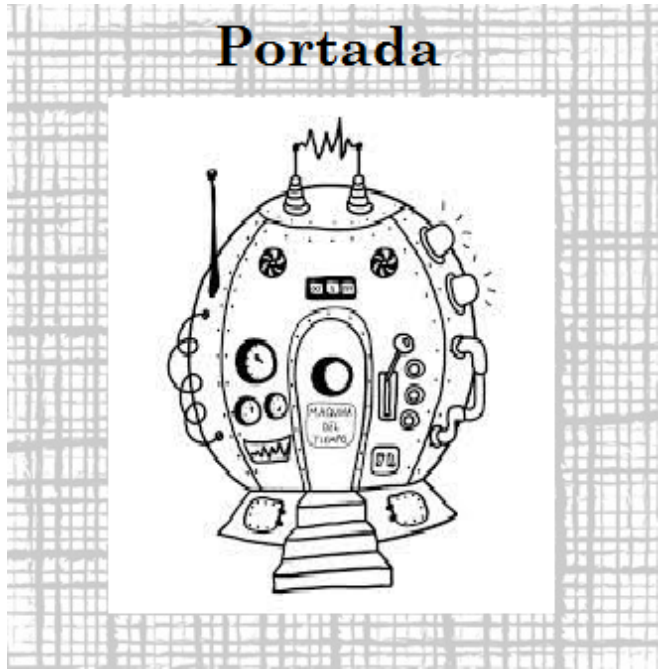
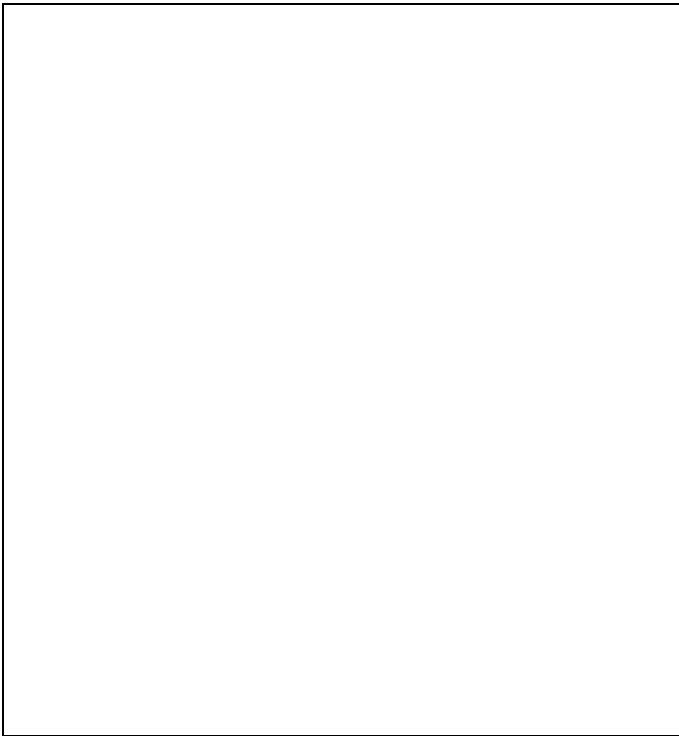
Así que te invitamos pues, a adentrarte en esta nueva aventura de aprender

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 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...

*Diviértete aprendiendo*

MATERIALES	IMÁGENES
<p data-bbox="272 359 854 432">¿Qué materiales podría utilizar para crear mi máquina del tiempo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="297 527 829 562">-Block cartulina de colores o papel lustre.</li> <li data-bbox="459 590 667 625">-Block de dibujo</li> <li data-bbox="410 653 719 688">-Cinta adhesiva (scotch)</li> <li data-bbox="362 716 764 751">-Pegamento en barra (stick fix)</li> <li data-bbox="475 779 647 814">-Lápiz grafito</li> <li data-bbox="443 842 686 877">-Lápices de colores</li> <li data-bbox="459 905 670 940">-Goma de borrar</li> <li data-bbox="508 968 615 1003">-Tijeras</li> </ul> <p data-bbox="272 1031 854 1150">Si quieres decorar tu línea del tiempo puedes utilizar diversos materiales que tengas en tu hogar, ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="500 1178 631 1213">Goma eva</li> <li data-bbox="508 1241 623 1276">Escarcha</li> <li data-bbox="459 1304 670 1339">Lentejuelas, etc.</li> </ul>	<p data-bbox="948 359 1529 394">¿Cómo se podría ver mi máquina del tiempo?</p>  



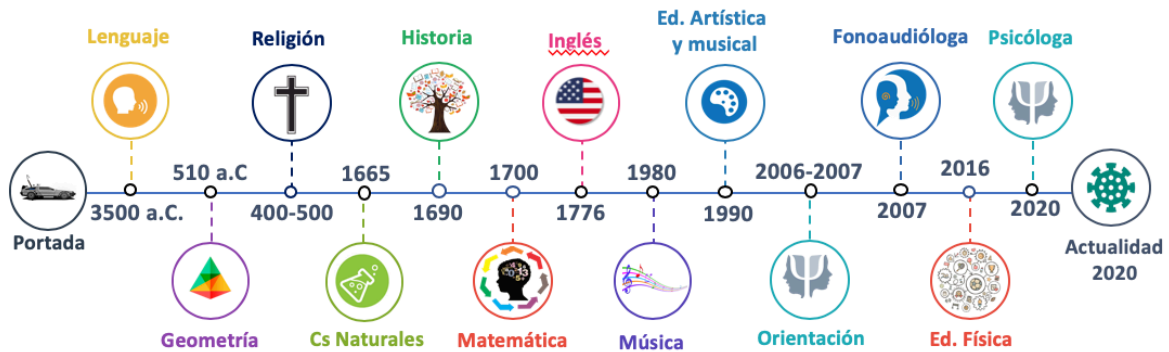
En el siguiente cuadro, te presento los años que cada asignatura considerará en sus actividades. Por lo tanto, son estas las que debes colocar en tu línea de tiempo. Si te fijas están en orden ascendente, esto quiere decir desde la más antigua a la más actual y ese es el orden que debe tener tu línea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

<b>ASIGNATURA</b>	<b>FECHA</b>
Tecnología	2020
Lenguaje	3500 a.C.
Geometría	510 a.C.
Cs. Naturales	1665
Historia	1690
Matemáticas	1770
Inglés	1776
Religión	Siglo V - Año 400
Música	1990
Fonoaudióloga	2007
Orientación	2007
Ed. Física	2016

Calendarización de actividades JULIO

Lunes 13	Martes 14	Miércoles 15	Jueves 16	Viernes 17
<p><b>Tecnología</b></p> <p>Construcción de máquina del tiempo</p> <p><b>Ed. Artística y musical</b></p> <p>Entonación Rítmica Melódica Armónica (1990)</p> <p><b>Historia</b></p> <p>Ilustración Edad Moderna (1690)</p>	<p><b>Lenguaje</b></p> <p>Comprensión de Textos orales Aparición de la escritura  (3500 a.C)</p>	<p><b>Ciencias</b></p> <p>Aporte científicos modelo celular  (1665)</p> <p><b>Inglés</b></p> <p>Comprensión lectora.  (1776)</p>	<p><b>FERIADO</b></p>	<p><b>Matemática</b></p> <p>Porcentajes directos e indirectos  (1770)</p> <p><b>Educación Física</b></p> <p>Investigación. comprensión  (2016)</p> <p><b>Orientación</b></p> <p>Expresión escrita (2006-2007)</p>

Linea del tiempo



Ahora te corresponde a ti, iniciar la aventura de aprender.

CIENCIAS MIÉRCOLES 15 DE JULIO	
Objetivo priorizado	Indicadores de evaluación
<b>OA 2:</b> Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otros), Células eucarionte (animal y vegetal) y procariontes, Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático).	- Describen los aportes realizados por diferentes científicos al modelo celular.
Objetivo de aprendizaje	Contenidos
Analizar los aportes de científicos al modelo celular viajando en la máquina del tiempo para organizarlos en forma cronológica a través de una investigación no experimental, reconociendo y valorar los aportes de hombres y mujeres al conocimiento científico.	-Aportes de científicos: Hooke, Leeuwenhoek, Virchow, Schleiden y Schwann al modelo celular.

### Actividad miércoles 15 de julio:

#### ¡Viajamos al año 1665 para conocer los primeros estudios sobre las células!

Queridos estudiantes, actualmente nos encontramos en el año 2020 y viajaremos al año 1665 para aprender sobre el los primeros estudios sobre las células.

Ya has aventurado en el maravilloso viaje en la máquina del tiempo, recorriendo muchos lugares, años, conociendo personajes y contextos, pero por sobre todo viajando en la historia de 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 1665 cuando Robert Hooke, considerado uno de los científicos experimentales más importantes de la historia de la ciencia. En **1665** publicó el libro *Micrographia*, el relato de 50 observaciones microscópicas con detallados dibujos. Este libro contiene por primera vez la palabra célula. Hooke descubrió las células observando en el microscopio una laminilla de corcho, dándose cuenta de que estaba formada por pequeñas cavidades poliédricas que recordaban a las

celdillas de un panal. Por ello cada cavidad se llamó célula. Aunque no pudo demostrar lo que estas celdillas significaban como constituyentes de los seres vivos fue un primer e importante paso para el estudio de la célula. Ya en el siglo XIX, y gracias al desarrollo del microscopio óptico, se introdujo la teoría celular, que aportaba un nivel más en la organización de los seres vivos. En Alemania comenzaron a relacionar a las células y sus alteraciones con las patologías.

Ahora que ya conoces cómo comenzaron los primeros experimentos en donde se descubrió la célula, te invito a realizar las actividades que se presentan a continuación para conocer el aporte de científicos a este descubrimiento: la célula.

Guíate por la tabla que se muestra a continuación de esta lista de cotejo

#### 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.- Escriben el nombre de la asignatura, la fecha y el objetivo en la parte superior como pueden observar en ejemplo a continuación de la lista de cotejo.		
3.-Leen la información que se presentó anteriormente sobre los primeros experimentos de la célula, leen libro de Ciencias páginas N° 54- 55 y visitan sitio recomendado para observar  <a href="https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/hooke-el-genio-cuyo-gran-error-fue-enfrentarse-a-newton/">https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/hooke-el-genio-cuyo-gran-error-fue-enfrentarse-a-newton/</a>		
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 máquina del tiempo, las siguientes actividades:		
4.1.- Escriben un título para nuestro viaje en la máquina del tiempo “Aportes científicos sobre la célula”		
4.2.- Resumen y escriben en tres líneas como máximo cómo realizó sus experimentos el científico Robert Hooke.		
4.3.- Escriben dos características sobre los primeros hallazgos o experimentos de Hooke sobre la célula.		
4.4.- Responde: ¿Cómo comunicó Hooke sus resultados? ¿Qué importancia crees que tuvo esa comunicación para la comunidad científica de la época?		



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, luego pégalo al reverso de la línea del tiempo.		
7.- Saca una foto a tu trabajo y envía a tu profesora		

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

<b>¡DESAFÍO!</b>
<p>Elige un personaje de la época, el que más te gustó y caracterízate presentando el nombre y porqué fue importante en esa historia. Envíanos tu video al mail: <a href="mailto:concurso.bvm@gmail.com">concurso.bvm@gmail.com</a>, el día miércoles 22 de julio hasta las 14 horas.</p> <p style="text-align: center;">Te esperamos, hay grandes premios.</p>