

# PROYECTO TRANSDISCIPLINARIO

# AprendoEnCasa  
CICLO VII  
(3RO, 4TO Y 5TO DE SECUNDARIA)

# DATOS INFORMATIVOS

## PROYECTO TRANSDISCIPLINARIO

**ÁREAS TRANSDISCIPLINARES:** INVESTIGACIÓN, BIOLOGÍA, BÚSQUEDA DE LA VERDAD E HISTORIA

**PROFESORES RESPONSABLES:** MARIA CLAUDIA FALCÓN,  
JONATHAN SIMÓN  
JULIA MARISCAL  
MARIBEL FERNÁNDEZ

**NIVEL:** SECUNDARIA

# APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA
<b>BIOQUIMICA Y BIOLOGIA</b>	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.
<b>INVESTIGACIÓN</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
<b>CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES</b>	Gestiona responsablemente el espacio y el tiempo. Gestiona responsablemente los recursos económicos
<b>BÚSQUEDA DE LA VERDAD</b>	Convive y participa democráticamente en búsqueda del bien común.

# PRESENTACIÓN

#AprendoEnCasa , es la iniciativa del Ministerio de Educación (MINEDU) debido a la coyuntura de salud pública que se viene suscitando en nuestro país como en el resto del mundo.

Estos días son para estar en casa. Son días nuevos y diferentes para nuestra generación. El presidente de la República decretó el estado de emergencia sanitaria a nivel nacional y, por ello, se ha establecido que ningún(a) ciudadano(a) puede salir de casa, esto con la finalidad de no incrementar el número de personas contagiadas por el virus SARS-CoV-2 (coronavirus).

Es por ello que ahora recibirán el material del curso de investigación en alianza con otras áreas académicas que se han unido para trabajar de manera transversal, con un solo propósito, asegurarnos que recibas tus clases en casa, donde sabemos que te encuentras a buen recaudo junto a tu familia y tus seres queridos.

La metodología de trabajo irá desarrollándose a partir del horario que se ha compartido en Cubicol e irás entregando tus actividades a través fotos según el cronograma que acompaña esta guía.

Que el señor continúe bendiciéndolos con salud.

## CRONOGRAMA DE ENTREGA DE 3RO DE SECUNDARIA

Número de Actividad	Fecha	Ubicación
<b>Actividad 1</b>	13 Abril	Video de Sensibilización y preguntas.
<b>Actividad 2</b>	14 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 3</b>	15 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 4</b>	20 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 5</b>	21 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 6</b>	22 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 7</b>	27 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 8</b>	28 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 9</b>	29 Abril	Guía de transdisciplinariedad

(\*) La fecha resaltada corresponde a la fecha de entrega de las actividades vía Cubicol

## CRONOGRAMA DE ENTREGA DE 4TO DE SECUNDARIA

Número de Actividad	Fecha	Ubicación
<b>Actividad 1</b>	13 Abril	Video de Sensibilización y preguntas.
<b>Actividad 2</b>	14 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 3</b>	17 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 4</b>	20 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 5</b>	21 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 6</b>	24 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 7</b>	27 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 8</b>	28 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 9</b>	01 Mayo	Guía de transdisciplinariedad

(\* ) La fecha resaltada corresponde a la fecha de entrega las delas actividades vía Cubicol

## CRONOGRAMA DE ENTREGA DE 5TO DE SECUNDARIA

Número de Actividad	Fecha	Ubicación
<b>Actividad 1</b>	13 Abril	Video de Sensibilización y preguntas.
<b>Actividad 2 y 3</b>	14 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 4 y 5</b>	20 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 6</b>	21 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 7 y 8</b>	27 Abril	Guía de transdisciplinariedad
<b>Actividad 9</b>	28 Abril	Guía de transdisciplinariedad

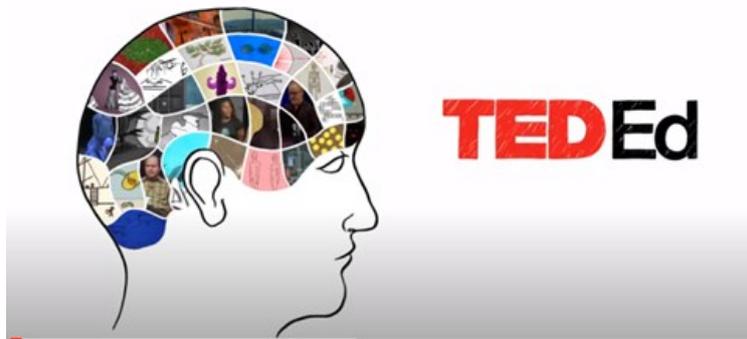
(\*) La fecha resaltada corresponde a la fecha de entrega las delas actividades vía Cubicol

## SEMANA 27 AL 01 DE MAYO

### VAMOS FINALIZANDO ESTA GUÍA

Estas últimas semanas como si se tratara de una película de ciencia ficción, científicos han comenzado a plantear escenarios de una cura para el coronavirus (COVID-19) que involucra múltiples ensayos para encontrar la vacuna que permita salvaguardar muchas vidas. Pero, ¿desde cuánto el hombre conoce el término vacuna? ¿cómo hacía el hombre antiguo para proteger su inmunidad?

Veamos el siguiente video y veamos qué historia se ha registrado sobre las vacunas?



<https://www.youtube.com/watch?v=XI6M4a0bEZY>



Enlace con el curso de Historia

Cómo ves en el video, fueron necesarias muchas investigaciones para poder llegar a conocer a las vacunas tal como las conocemos hoy en día. Es por ello que a partir de lo observado , damos pase a la siguiente actividad.



#### **Recursos y Materiales**

Registra en tu cuaderno de investigación la actividad propuesta.

Utiliza colores variados.

Terminada la actividad no olvides de enviar la foto del trabajo, a través de Cubicol.

## #AGUSTINOS Perfil: Investigadores inquietos e interiorizadores reflexivos.

### ACTIVIDAD 7

Realiza una línea de tiempo del video observado que permita ordenar cronológicamente el inicio de la preocupación por la inmunidad con el tema de la viruela y cómo ello conllevó a la aparición de las vacunas.

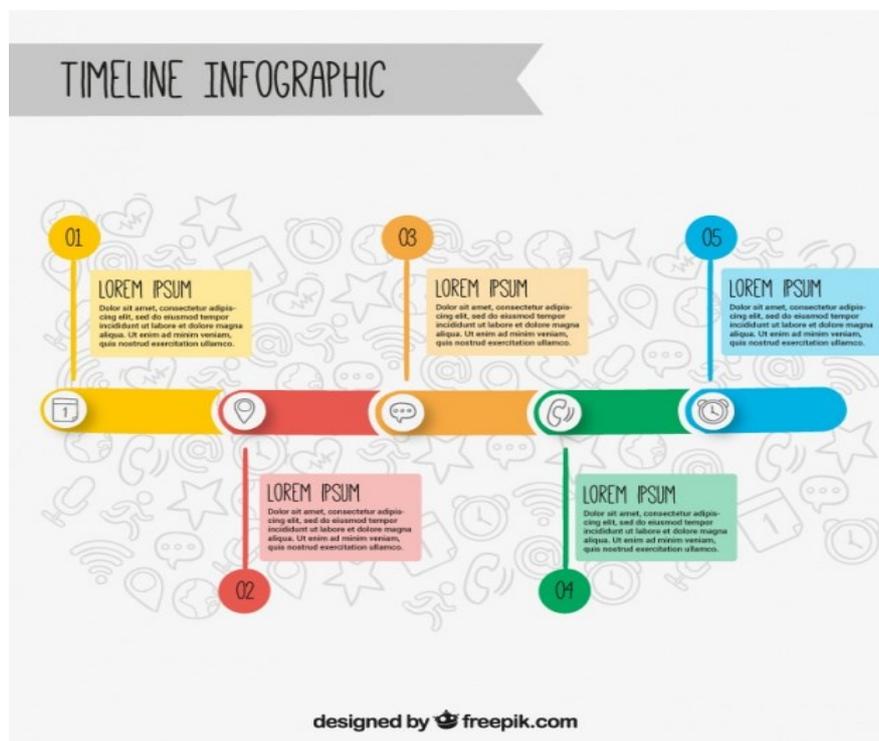


#### ¿Qué es una línea de tiempo?

Es una serie de divisiones temporales, que se establecen para poder comprender a través de la visualidad, el conocimiento histórico y los acontecimientos según su duración.

Para elaborar cualquier tipo de línea de tiempo debemos tener en cuenta los siguientes elementos:

1. Dirección: Nos permite comprender que hay acontecimientos anteriores y posteriores en el período que estudiamos. Al trazar nuestra línea de tiempo debemos colocarle una flecha al inicio y otra al final; están indican su dirección y ampliación indefinida. Antes de Después de.
2. Las escalas (medidas) Nos indican los intervalos que existen en determinado período, por lo tanto, deben ser iguales en toda la línea de tiempo. Ejemplo: si elaboramos la línea de tiempo de una semana, la dividiremos en siete espacios iguales usando segmentos perpendiculares.
3. No olvides el título, que permite conocer el tema general a tratar.



## RÚBRICA DE EVALUACIÓN—LÍNEA DE TIEMPO

Observa y lee la siguiente rúbrica con la que evaluaremos la línea de tiempo presentada.

Valoración	Logrado	En proceso	Inicio
<b>CONTENIDO</b>	Esta redactado de una forma clara y comprensible, las ideas son claras y a la vez sintéticas, por lo que son fáciles de comprender	Las ideas son poco comprensibles al contar con demasiada o muy poca información	No posee un contenido que especifique la historia o esta confusa
<b>CRONOLOGIA</b>	Las fechas están ordenadas en forma ascendente, de la mas lejana a la mas cercana de la actual. Las épocas vienen marcadas. Periodos de tiempo bien definidos	Las fechas no están en un orden continuo, sin embargo, se encuentran regidas por periodos históricos	Las fechas están en total desorden y no se especifican o mencionan los diferentes periodos históricos
<b>DISEÑO E IMAGEN</b>	Uso de imágenes para clarificar el evento, fotografías, dibujos videos en caso de ser digital	Uso de algunas imágenes en algunos eventos para clarificar los eventos	Uso de texto exclusivo en la línea del tiempo, y uso de tipografías que dificulta su lectura
<b>PRESENTACION DE LA LINEA DEL TIEMPO</b>	La selección de los colores y la tipografía usada fueron atractivas, además la línea del tiempo se entrego de forma limpia en el formato que determino el docente	Los colores y la tipografía usada no permiten una correcta visualización de la línea del tiempo, aunque la entrega fue en el formato pre establecido	Se abuso del uso de colores y tipografías, y la entrega no se dio en el tiempo pre establecido por el docente

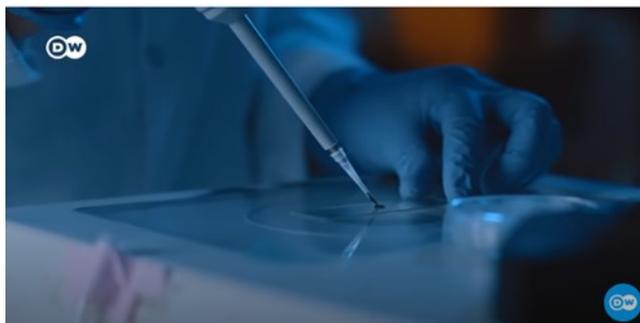


Biología y Bioquímica.

## Una carrera contra el tiempo

El mundo espera ansioso una vacuna contra la COVID-19 que acabe con la pandemia. Investigadores de todo el mundo trabajan contrarreloj para encontrarla pero casi nadie cree que esté lista para este año. ¿Por qué lleva tanto tiempo?

Observa el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=lgAfo7q-NI>



### Recursos y Materiales

Copia las siguientes preguntas y respóndelas en tu cuaderno de investigación cuidando que la letra sea legible para su posterior revisión.

**#AGUSTINOS** Perfil: Investigadores inquietos y buscadores de la verdad.

### ACTIVIDAD 8

- ⇒ **A) ¿Cuántas fases de desarrollo implica la creación de una vacuna? Explica cada una de ellas.**
- ⇒ **B) ¿En cuánto tiempo se estima tener lista la vacuna del COVID-19?**

*A partir del video investiga las siguientes preguntas utilizando páginas oficiales como la OMS, FAO, Ministerio de Salud (MINSA). Debes evitar blogs, periódicos, wikipedia, debido a que no son fuentes confiables en el tema.*

- ⇒ **C) ¿En qué consiste los experimentos con una vacuna viva?**
- ⇒ **D) ¿En qué consiste los experimentos con una vacuna inactivada?**
- ⇒ **E) ¿En qué consiste los experimentos con una vacuna viva?**



## **¿Es segura la vacunación?**

Las vacunas, de una forma sencilla diremos que son medicamentos biológicos que aplicados a personas sanas provocan la generación de defensas (anticuerpos) que actúan protegiéndole ante futuros contactos con los agentes infecciosos contra los que nos vacunamos, evitando la infección o la enfermedad.

Las vacunas constituyen una de las medidas sanitarias que mayor beneficio ha producido y sigue produciendo a la humanidad, previenen enfermedades que antes causaban grandes epidemias, muertes y secuelas.

Las vacunas benefician tanto a las personas vacunadas como a las personas no vacunadas y susceptibles que viven en su entorno (inmunidad de grupo).

Mediante las vacunas hemos conseguido erradicar la viruela, estamos finalizando la erradicación de la poliomielitis en el mundo, el sarampión ha dejado de ser un problema frecuente en nuestro medio (causa frecuente de encefalitis y minusvalías psíquicas hace tan sólo unos años), no tenemos casos de difteria y otras enfermedades como la tos ferina, el tétanos, la hepatitis B, las meningitis meningocócica; están siendo controladas.

Las vacunas se administran mediante inyección, y con menos frecuencia por vía oral (poliomielitis, fiebre tifoidea, cólera, rotavirus). En muchos casos son necesarias varias aplicaciones para conseguir que el efecto protector se mantenga durante años.

Actualmente, para reducir el número de inyecciones se utilizan las vacunas combinadas, es decir vacunas en las que en una misma inyección se juntan varias vacunas (p.e. la vacuna Hexavalente frente a, la difteria, la tosferina, el tétanos, Haemophilus influenzae tipo b, polio y Hepatitis B,).

Para facilitar la correcta aplicación de las vacunas en la infancia todos los países tienen elaborados unos esquemas de vacunación: se llaman calendarios de vacunaciones infantiles. En ellos se definen las vacunas, las dosis y las edades de aplicación.

Pero las vacunaciones no finalizan en la edad pediátrica, sino que los cambios epidemiológicos justifican en muchos casos continuarlas en la edad adulta, para evitar la reemergencia de enfermedades que parecían ya controladas o para reforzar su potencia inmunógena.

Aunque los niños son los que reciben la mayoría de las vacunas, los adultos también necesitan protegerse mediante la vacunación frente a gérmenes como los del tétanos, la difteria, el neumococo, la gripe, la rubéola que son causa de enfermedades también en los adultos, en muchos casos mas graves que en los niños.

## **¿Tiene riesgos la vacunación?**

Siempre tenemos que tener presente que "Los riesgos de la vacunación siempre serán inferiores a sus beneficios" y que "No es mejor padecer la enfermedad que recibir la vacuna: con la vacunación adquirimos protección ahorrándonos la enfermedad".

Las vacunas son medicamentos muy eficaces y seguros. Ningún avance de la medicina ha logrado salvar tantas vidas como las vacunas, gracias a ellas las enfermedades que se percibían como amenazas dejan de existir o bien altamente disminuyen.

Su seguridad es muy alta y son los productos farmacéuticos a los que se les exigen estándares de seguridad más altos: todas las vacunas que en la actualidad se administran han demostrado claramente su eficacia y seguridad.

No obstante, es importante tener en cuenta diferentes cuestiones de cara a minimizar el riesgo, por otra parte muy bajo, de efectos secundarios. Estas precauciones deben tenerse en cuenta y considerarlas en la valoración del profesional previo a cualquier vacunación.

En algunas ocasiones pueden aparecer algunas reacciones adversas como: enrojecimiento leve y dolor en el lugar de la inyección, fiebre o dolores musculares.

En contadas ocasiones se han presentado reacciones alérgicas fuertes a alguno de los componentes de las vacunas.

Como ocurre con todos los medicamentos, tenemos que tener presente que existe un riesgo muy pequeño de que ocurra algún problema grave, pero este riesgo es siempre mucho menor que el derivado de contraer la enfermedad.

## **¿Qué reacciones puede producir una vacuna?**

La mayoría de las reacciones que pueden producirse tras la administración de una vacuna son leves y pasajeras.

Las reacciones más frecuentes son:

- Pérdida de apetito.
- Enrojecimiento e hinchazón en el punto donde se inyectó.
- Fiebre ligera.
- Todas estas reacciones suelen desaparecer al cabo de dos o tres días. No obstante el consejo es que si estos síntomas perduran tras la administración de una vacuna, lo más oportuno es ponerse en contacto con su pediatra o profesional sanitario más próximo.

Es importante recordar que la notificación inicial de un problema no significa que la vacuna sea la causa o haya aumentado el riesgo de que ocurriera, solo que el caso se presentó después de la vacunación.

Si los científicos que revisan los informes observan posibles problemas después de la vacunación, inician una investigación intensiva para determinar si el evento sólo coincidió con la vacunación, o si la vacuna pudo haber causado el problema.

## ACTIVIDAD 9

### JUEGO DE ROLES.

La Municipalidad de Lurigancho Chosica, está implementando una campaña de sensibilización para incentivar a los residentes a vacunarse del COVID-19. En esta oportunidad eres tú quien esta a cargo de la jefatura de Bienestar Social y Salud del distrito. Debes establecer un plan de trabajo y para ello se te ha facilitado el siguiente modelo CANVAS. Este modelo ofrece a las grandes corporaciones causar un gran impacto en sus clientes creando mayor fidelidad de su producto.

Utilizando todos los conocimientos que has venido trabajando en esta GUIA TRANSDISCIPLINAR completa el siguiente esquema CANVAS.



### Recursos y Materiales

Utilizando una hoja A4 y algunos post it (si tuvieras) completa el siguiente modelo. Finalizando debes pegarlo en tu cuaderno.

**#AGUSTINOS** Perfil: Solidarios con la sociedad y líderes cristianos.

# PROYECTO DE SENSIBILIZACIÓN DE VACUNACIÓN



## Socios Clave

Aquí deberás indicar una lista de qué instituciones podrían ayudarte? Puedes plantear ayuda de ministerios u organismos internacionales que estarán prestos a atender a tu llamado.



## Actividades Clave

Aquí deberás hacer otra lista de actividades que realizarías con los vecinos de Chosica, tales como shows infantiles para los niños, visitas a colegios y universidades, etc. Utiliza toda tu creatividad, recuerda que esto debe generar impacto en la población.



## Estructura de Costes

Aquí debes estimar cuánto dinero gastarás por cada actividad planteada. Por ejemplo:  
Show infantil "Sanitos y felices" – Costo estimado 1500 soles.



## Canales

Aquí deberás colocar todos los medios de difusión, por ejemplo: radio, tv, Facebook, etc. Debes de pensar en todas las edades, incluyendo adultos mayores y niños.

## RECURSOS WEB UTILIZADOS

Poland, G.A. y Jacobson, R.M. (2011). The Age-Old Struggle against the Antivaccinationists. *The New England Journal of Medicine*, 364(2), pp. 97-99. Recuperado de: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010594>

Wolfe, R.M. y Sharp, L.K. (2002). Anti-vaccinationists past and present. *The BMJ*, 325, pp. 430-432. Recuperado de: <http://www.bmj.com/content/325/7361/430.short>

Salmon, D.A., Teret, S.P., MacIntyre, C.R., Salisbury, D., Burgess, M.A. y Halsey, N.A. (2006). Compulsory vaccination and conscientious or philosophical exemptions: past, present, and future. *Lancet*, 367(9508), pp. 436-442. Recuperado de: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140673606681440.pdf>

Kulenkampff, M., Schwartzman, J. S., y Wilson, J. (1974). Neurological complications of pertussis inoculation. *Archives of Disease in Childhood*, 49(1), 46-49. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1648839/>

(McKee, M. (2004). Controversial MMR and autism study retracted. *New Scientist*. Recuperado de: [http://www.newscientist.com/article/dn4743#.VScHo\\_msWSo](http://www.newscientist.com/article/dn4743#.VScHo_msWSo)

Van den Hof, S., Conyn-van Spaendonck, M.A.E. y van Steenberghe, J.E. (2002). Measles Epidemic in The Netherlands, 1999-2000. *The Journal of Infectious Diseases*, 186, pp. 1483-1486. Recuperado de: <http://jid.oxfordjournals.org/content/186/10/1483.full.pdf>

[Clements, C.J.](#), [Greenough, P.](#) y [Shull, D.](#) (2006). How vaccine safety can become political-The example of polio in Nigeria. *Current Drug Safety*, 1(1), pp. 117-119. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18690921>

(Parker, A.A., Staggs, W., Dayan, G.H., Ortega-Sánchez, I.R., Rota, P.A., Lowe, L... LeBaron, C.W. (2006). Implications of a 2005 measles outbreak in Indiana for sustained elimination of measles in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 355(5), pp. 447-455. Recuperado de: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa060775#t=abstract>

Majumder, M.S., Cohn, E.L., Mekar, S.R., Huston, J.E., Brownstein, J.S. (2015). Substandard Vaccination Compliance and the 2015 Measles Outbreak. *JAMA Pediatrics*, 169(5), pp. 494-495. Recuperado de: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=2203906>

INE. Instituto Nacional de Estadística. (2014). Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Recuperado el 11 de abril de 2015 de: <http://www.ine.es/dynqs/INEbase/es/operacion.htm?>

Sociedad Argentina de Pediatría. Marzo 2020. Consejos para la población acerca de los rumores sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV) . <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Consejos%20para%20la%20poblaci%C3%B3n%20>