

Aula COVID-19

Para estudiantes del nivel intermedio (grados 6-8)

Traductora estudiante: Priya Shah¹

Revisores de traducción: Jenny Herold, Alejandro Diaz, MD, MPH⁵

Autoras estudiantes: Kendall Carpenter¹, Priya Shah¹

Diseñadores gráficas: Audrey Effenberger², Constance Wu¹

Revisores: Margaret Irwin¹, Chandler Moore¹, Rachel Reardon¹, Katie Kester¹, Tory Small M.S.Ed., Gene Beresin, MD³, Baruch Krauss, MD, EdM⁴, Janis Arnold, MSW, LICSW⁴

¹Harvard Medical School

²Massachusetts Institute of Technology

³Massachusetts General Hospital

⁴Boston Children's Hospital

⁵Brigham and Women's Hospital

Introducción:

Recientemente, has escuchado mucho sobre el coronavirus. Tal vez incluso has escuchado estas otras palabras también, tales como: COVID-19, SARS-CoV-2 y pandemia.

Y es posible que tengas algunas preguntas, tales como: ¿Qué es un virus? ¿Por qué la gente se enferma? ¿Por qué no podemos ir a la escuela? Y lo más importante, ¿Cómo puedo ayudar?

Hemos escuchado tus preguntas y hemos creado un sitio web interactivo para responder a tus preguntas y también para hacerte pensar en otras preguntas para las cuales aún no sabemos las respuestas. Después de todo, la ciencia tiene que ver con el descubrimiento.

Descarga o imprime [la hoja de trabajo COVID-19](#) y complétala mientras haces los módulos. Ahora comencemos...

Metas de aprendizaje:

¡Desarrollamos este plan de estudios para ayudar a los estudiantes a comprender mejor la historia y los efectos del virus, y en qué podemos ayudar!

Objetivos de aprendizaje:

Al final de esta actividad, esperamos que los estudiantes puedan:

1. **Definir** qué es un virus y describa por qué y cómo los virus causan enfermedades.
2. **Explicar** oralmente y por escrito los diferentes términos utilizados para hacer referencia al virus.

3. **Recordar** la línea de tiempo general del virus y la pandemia en evolución, tanto a nivel individual (lo que sucede cuando tú te enfermas como a nivel poblacional (cómo esto afecta a nuestra sociedad).
4. **Enumerar** los esfuerzos en curso para contener el virus y explicar por qué son útiles (lavado de manos, distanciamiento físico, uso de máscaras, refugio en el lugar).
5. **Identificar** una pregunta que todavía tengan sobre COVID-19 y diseñar un estudio sobre cómo podríamos descubrir la respuesta.
6. **Crear** un plan de acción personal para combatir al estrés con actividades/enfoques que puedan usar si se sienten estresados durante este tiempo incierto.

Parte 1 - Construyendo conocimiento de fondo:

¿Qué es un virus? ¿Cómo te enferma? ¿Cómo se propaga?

Mira el siguiente video para responder a estas preguntas y más:

<https://www.youtube.com/watch?v=8FqITsIU22s>. *(Puedes ajustar la configuración del video para incluir subtítulos en español.)*

¡Ahora que has aprendido todo sobre los virus, intenta responder a las preguntas verdadero/falso en tu **hoja de trabajo**!

Si amas la ciencia y quieres aprender más, considera desafiarte con las secciones "Introducción a los virus" y "Replicación viral" de la Academia Khan. Este recurso está diseñado para estudiantes de secundaria, ¡pero creemos que tú puedes hacerlo!
<https://www.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-human-body-systems/hs-the-immune-system/a/intro-to-viruses>

No siempre nos enfermamos por los virus. ¿Cómo lucha nuestro cuerpo contra los virus?

Por favor ve este video para aprender sobre nuestro sistema inmune:

<https://www.youtube.com/watch?v=oqGuJhOeMek>. *(Puedes ajustar la configuración del video para incluir subtítulos en español.)*

¡Ahora que has aprendido un poco sobre la respuesta del sistema inmunitario al virus, completa el ejercicio de comparación en tu **hoja de trabajo** para evaluar tu conocimiento!

¿Qué es el nuevo coronavirus?

Ahora sabes sobre los virus en general, pero ¿qué pasa con este virus nuevo?

Aprendamos algunos términos:

- Coronavirus: un tipo de virus que tiene pinchos en su membrana, lo que hace que parezca una corona. "Corona" tiene el mismo significado en latín! Hay otros coronavirus que pueden causar el resfriado común.
- SARS-CoV-2 (siglas en inglés) Coronavirus 2 del síndrome respiratorio severo agudo: este es el nombre del nuevo virus. Muchas personas simplemente lo llaman el coronavirus.
- COVID-19 (enfermedad del coronavirus 2019): este es el nombre de la enfermedad causada por el SARS-CoV-2.
- Pandemia: cuando una enfermedad se propaga a muchas personas en muchos continentes.
 - ¿Cómo es una pandemia diferente de otras enfermedades que se propagan por todo el mundo? La gripe estacional, que afecta a muchas personas cada año, no es una enfermedad nueva. Tenemos vacunas para prevenir la gripe y medicamentos para tratar la gripe. Aunque la gripe puede ser peligrosa, la mayoría de las personas son algo inmunes debido a exposiciones anteriores a la gripe.
 - COVID-19 es una pandemia porque es la propagación mundial de una nueva enfermedad. Parece que un mayor porcentaje de personas se enferma más por COVID-19 que por la gripe. Todavía no tenemos vacunas o medicamentos para prevenirla o tratarla de manera efectiva. Muy poca o ninguna gente es inmune porque el virus es nuevo.
 - ¿Recuerdas el video sobre nuestro sistema inmune? Cuando nuestros cuerpos ven un virus, crea estos anticuerpos que se adhieren al virus y permiten que nuestras células inmunes lo maten. Estos anticuerpos pueden protegernos en el futuro si volvemos a tener contacto con ese virus. A esto le llamamos inmunidad. El virus se propagaba tan rápidamente porque nadie era inmune todavía.

¿Qué sucede cuando contraes COVID-19?

- **Asintomático:** Algunas personas que se infectan con el virus nunca se sienten enfermas y pueden no saber que están infectadas con el virus. Decimos que estas personas son "asintomáticas". *A pesar de que estas personas no se sienten enfermas, ¡aún pueden transmitir el virus a otras personas que pueden enfermarse!*
- **Leve/moderado:** Algunas personas que se infectan se sienten enfermas. A menudo tienen tos, fiebre y están muy cansados. Con menos frecuencia, estas personas pueden tener dolor de garganta, secreción nasal, dolor muscular, dolores de cabeza, náuseas, vómitos y diarrea.
- **Grave:** Algunas personas infectadas con el virus pueden enfermarse gravemente. Se pueden afectar los pulmones, el corazón y los riñones. A veces, cuando están en el hospital, estas personas necesitan una máquina para ayudarlos a respirar, llamada ventilador. Los de mayor riesgo de sufrir

estas complicaciones graves son los adultos mayores (mayores de 65 años), aquellos con enfermedades cardíacas/pulmonares anteriores u otras enfermedades que los debilitan, como la diabetes o la presión arterial alta.

¿Qué pasa conmigo?

- Los niños tienen más probabilidades de ser asintomáticos o tener síntomas leves en comparación con los adultos si se infectan con el virus.
- Pero si estás infectado (incluso si no tienes ningún síntoma), el virus aún puede propagarse. ¡La buena noticia es que hay consejos de seguridad (que se discuten abajo) que puedes usar para mantenerte a ti mismo y a tus seres queridos seguro y saludable!

Entonces, ¿cómo sucedió todo esto?:

Gráfico de línea de tiempo

Texto del gráfico de línea de tiempo

- **31 de diciembre de 2019** - China informa que hubo un grupo de infecciones pulmonares de causa desconocida en Wuhan, China.
 - Las personas con estas infecciones pulmonares habían visitado un mercado que sugería que el virus se transmitía a los humanos desde un animal (posiblemente un murciélago).
- **Principios de enero de 2020** - Se descubrió que la causa de estas infecciones pulmonares es un nuevo virus que nunca antes se había visto en humanos. Los médicos piensan que el virus podría haber venido originalmente de un virus que solía infectar sólo a los animales.
 - Algunos virus comenzaron en animales, como la gripe porcina (cerdos) y la gripe aviar. El coronavirus puede haber venido de murciélagos. Sin embargo, una vez que un virus se vuelve infeccioso para los humanos, los animales de los que provenía ya no son un problema.
- **12 de enero de 2020** - China comparte información sobre el ADN del nuevo virus con el mundo.
 - ¿Por qué es esto importante? (Vaya a tu [hoja de trabajo](#) para responder a la pregunta)
- **13 de enero de 2020** - Tailandia informa de una persona infectada con este nuevo virus.
 - Este es el primer caso reportado fuera de China, lo que indica que el virus se estaba propagando.
- **22 de enero de 2020** - la Organización Mundial de la Salud (OMS) anuncia que hay evidencia de transmisión del virus de persona a persona, lo que significa que las personas pueden transmitir el virus a otras personas.
 - La transmisión de persona a persona es necesaria para la rápida propagación de la enfermedad. Para mostrar qué tan rápido se propagó

el virus en todo el mundo, vea el siguiente cuadro animado del New York Times:

<https://www.devex.com/news/covid-19-a-timeline-of-the-coronavirus-outbreak-96396>

- **11 de febrero de 2020** - la OMS nombra al nuevo coronavirus SARS-CoV-2 debido a su similitud con un coronavirus anterior, SARS-CoV. El virus SARS-CoV-2 causa la enfermedad llamada COVID-19.
- **11 de marzo de 2020:** la OMS clasifica a COVID-19 como una pandemia debido a su rápida propagación en todo el mundo como un nuevo virus.

Parte 2 - Acción y exploración:

¿Qué podemos hacer para mantenernos saludables?

[Gráfico de consejos](#)

[Texto del gráfico de consejos](#)

- **LÁVATE LAS MANOS**
 - Qué: Lávate las manos con frecuencia (especialmente antes de comer y después de ir al baño) con agua y jabón durante al menos 20 segundos. Para medir el tiempo, puedes cantar la canción de cumpleaños feliz dos veces.
 - Por qué: Lavarse las manos con jabón elimina los gérmenes (incluidos los virus) de tus manos y evita que se propaguen cuando tocas a otras personas o superficies.
- **EVITA TOCARTE LA CARA**
 - Qué: No te toques la nariz, la boca o las orejas ni te frotes los ojos.
 - Por qué: Estos son lugares donde los gérmenes (incluidos los virus) pueden ingresar a nuestros cuerpos.
- **USA UNA MÁSCARA**
 - Qué: Tú y tu familia pueden [hacer máscaras de tela](#) (usando una camiseta, pañuelo u otra tela) que cubran tu nariz y boca. ¡No se necesita máquina de coser!
 - Por qué: El coronavirus se propaga a través de pequeñas gotas de líquido de los pulmones cuando hablas, toses o estornudas. Las máscaras proporcionan una barrera física entre tú y otras personas que ayuda a detener la propagación del virus.
- **DISTANCIAMIENTO FÍSICO**
 - Qué: Manténgase al menos a 6 pies (como dos metros) de distancia de las personas que no viven en tu casa.
 - Por qué: Cuando alguien que tiene coronavirus habla, tose o estornuda, pequeñas gotas invisibles de líquido de sus pulmones pueden propagarse a las personas que lo rodean. Es por eso que las escuelas y actividades como la

práctica deportiva se cancelan por ahora. Queremos evitar que grandes grupos de personas se reúnan para que el virus no se transmita fácilmente de persona a persona.

- **QUÉDATE EN CASA**

- Qué: Muchos gobiernos estatales han pedido a las personas que se queden en sus casas, a excepción de actividades esenciales como comprar alimentos o recoger medicamentos necesarios.
- Por qué: Quedarse en casa (en lugar de ir al parque o a la casa de tus amigos) ayuda a limitar la propagación del virus y nos mantiene a todos a salvo.

Próximos pasos y descubrimiento científico

- ¿Qué otras preguntas tienes sobre el coronavirus?
- ¡Los científicos tienen muchas preguntas similares! Utilizan un proceso llamado Método Científico para descubrir respuestas a sus preguntas. Hay muchas incógnitas y el Método Científico nos ayuda a tratar con la incertidumbre resolviendo problemas paso a paso.

- Pasos:

Gráfico de método científico

Texto del gráfico de método científico

- **Hacer una pregunta.**
 - Comienza tu pregunta con una de las 6 palabras: ¿Quién, qué, cuándo, dónde, por qué o cómo?
 - Los criterios importantes para una buena pregunta incluyen:
 - Puede ser investigada y probada.
 - Se puede probar de una forma u otra.
 - Necesita ser elaborada. No es una pregunta simple, tal como sí/no o correcta/incorrecta.
 - Ejemplo: "¿Qué medicamento puede tratar el coronavirus?"
- **Hacer una investigación sobre antecedentes.**
 - Esto significa usar fuentes confiables* para obtener más información sobre ese tema. ¡Aquí hay algunas fuentes confiables que son perfectas para estudiantes de secundaria!
 - Ejemplo: Lee sobre los medicamentos que se usan para tratar otros virus, como la gripe anual.
- **Crear una hipótesis.**
 - Esto es lo que *crees* que es la respuesta.
 - Ejemplo: Nuestra predicción es que los medicamentos contra la gripe podrían ayudar a las personas con coronavirus.
 - ¡Ahora es el momento de probar nuestra idea!
- **Probar con un experimento.**
 - Aquí viene la parte creativa: encuentre una forma de probar tu hipótesis y ver si es correcta.

- Ejemplo: Nuestro experimento probará si los medicamentos para la gripe ayudan a las personas a recuperarse del coronavirus comparando qué tan enfermos estaban los pacientes con coronavirus que tomaron medicamentos para la gripe versus los pacientes que no tomaron medicamentos para la gripe.
- **Analizar los datos y llegar a una conclusión.**
 - Es la hora de descubrir qué significan los resultados de tu experimento.
 - Ejemplo: En nuestro experimento, encontramos que las personas que tienen coronavirus que toman medicamentos contra la gripe no se sienten menos enfermas y no mejoran más rápido. Así, nuestro estudio sugiere que los medicamentos para la gripe no ayudan a tratar a las personas que tienen coronavirus.
- **Compartir tus resultados.**
 - Luego, los científicos comparten sus descubrimientos con todos los demás para que todos podamos aprender de su trabajo.
 - Ejemplo: Podrías hacer una presentación en línea para compartir con tus compañeros de clase, maestros y amigos/familia.
- ¡Tu turno! Use tu **hoja de trabajo** para formular tu propia pregunta sobre el coronavirus y trabaja a través del proceso científico.
 - Las posibles preguntas incluyen:
 - ¿Cómo se transmite el virus a otras personas?
 - ¿Existen efectos a largo plazo del virus en la salud de las personas?
 - ¿Por qué las personas mayores y las personas con problemas pulmonares/reñales/cardíacos se enferman más?
 - Piensa en lo que aprendiste al comienzo de este módulo sobre el sistema inmunitario para ayudarte a formular una hipótesis.
 - Haz tu propia pregunta; ¡las posibilidades son infinitas!

*Fuentes fiables:

1. Las agencias gubernamentales o universidades generalmente usan sitios web que terminan en .GOV, .EDU o .ORG.
2. El sitio web te dirá quién es el autor para que puedas verificar si están calificados para escribir sobre el tema. Por lo general, los **autores calificados** tendrán títulos universitarios relevantes o experiencia de trabajo que los haga expertos en un tema.
3. Están **basadas en evidencia**. Esto significa que la fuente utiliza métodos y datos científicos apropiados para sacar conclusiones. La evidencia debe provenir de experimentos repetidos con muchas personas en diferentes lugares que llegan a la misma conclusión. Es importante verificar que los experimentos se realizaron de manera correcta y responsable.
4. La información en las fuentes confiables coincidirá con la información de otras fuentes en las que ya confías, como los libros de texto.
5. La información se presentará de manera **imparcial**, lo que significa que no insertan sus propias opiniones ni excluyen ciertos puntos de vista.

Me preocupa lo que esto significa para mí, mis amigos y mi familia.

Este es un momento nuevo e incierto para todos nosotros. Es normal sentirte preocupado.

Tómate unos minutos para escribir tus sentimientos sobre el virus y el distanciamiento físico en tu [hoja de trabajo](#). ¿Cómo te hacen sentir estos cambios en tu vida? ¿Qué es lo que más te preocupa? ¿Qué extrañas durante la pandemia del coronavirus? Puedes usar frases, viñetas, imágenes, lo que sea que te ayude a expresar tus sentimientos; ¡sé creativo!

Me preocupa que mis padres o abuelos se enfermen.

Para evitar que las personas mayores se enfermen, es importante que todos hagamos nuestra parte para mantener todo limpio y seguro. Sigue los consejos para cuidarte para limitar la propagación de la enfermedad. ¡Recuerda que hay muchas enfermeras y médicos en todo el país y en todo el mundo que están trabajando duro para ayudar a todos a mantenerse seguros y ayudar a las personas enfermas a mejorarse!

Extraño a mis amigos. ¿Cuándo podré volver a verlos?

Es difícil no ver a tus amigos a menudo como lo hacías generalmente. Puedes extrañar estar con ellos en sus casas, en el parque o en la escuela. Podrás pasar tiempo de nuevo con ellos tan pronto como sea seguro. Desafortunadamente, no sabemos exactamente cuándo será eso, lo que es difícil. Mientras tanto, puedes hablar por teléfono, tener reuniones de video chat, jugar juntos juegos en línea o enviar correos electrónicos para seguir en contacto.

¿Cuándo volveré a la escuela?

No sabemos exactamente cuándo será seguro para nosotros retomar nuestras actividades normales. Una vez que sea seguro, las escuelas y las empresas van a reabrir. Hasta entonces, hay excelentes sitios web como [KhanAcademy](#) donde puedes encontrar videos para aprender sobre nuevos temas.

Me siento preocupado y/o estresado. ¿Qué puedo hacer para controlar mis sentimientos?

Es normal sentirte preocupado durante este tiempo. Tomar un descanso y hacer un [ejercicio de respiración 4-7-8](#) puede ayudarte a sentirte más tranquilo. También puedes hablar con tus amigos o padres, escribir un diario sobre tus pensamientos, o ser creativo (como dibujar o pintar), todo lo cual ayuda a calmar tu mente. Hacer ejercicio de forma segura lejos de los demás (caminando o corriendo por tu barrio o probando yoga u otro ejercicio en casa) puede ser otra excelente manera de controlar el estrés. También puedes leer sobre estos [consejos de autocuidado](#).

Tómate unos minutos para desarrollar un plan de acción en tu [**hoja de trabajo**](#). ¿Qué te ayuda a sentirte mejor cuando estás estresado? Algunas ideas son hacer manualidades, bailar, escuchar música o hacer meditación. Haz una lista de estas actividades y puedes hacer referencia a esta lista cuando te sientes inquieto. Si esta actividad te resultó útil, puedes obtener más información sobre estrategias para reducir el estrés en el [Libro de ejercicios para la ansiedad por coronavirus](#).

¿Interesado en aprender más? Mira estos otros recursos:

[Hoja de hechos](#)

Guía del cuidador/maestro

Introducción:

Este plan de estudios está diseñado para ayudar a los estudiantes de secundaria a aprender más sobre COVID-19 de manera interactiva y educativa. Más que ayudar a aumentar su conocimiento, está diseñado para encantarse con el proceso científico, un método en boga durante este tiempo de incertidumbre y descubrimiento.

Cómo usar este plan de estudios:

Los niños pueden trabajar a través de este plan de estudios solos o en colaboración con sus cuidadores/maestros. El plan de estudios está dividido en dos partes: Parte 1: Creación de conocimientos básicos y Parte 2: Acción y exploración. Los estudiantes pueden completar todo el plan de estudios en una sola sesión o dividir las dos partes en varios días. Hay una [**hoja de trabajo**](#) (que puede descargarse o imprimirse) que los niños deben completar a medida que avanzan con el plan de estudios para aprovechar al máximo el material.

Para los maestros: la [**hoja de trabajo**](#) se puede usar como una tarea para mostrar que sus estudiantes completaron el módulo. Los estudiantes también pueden crear una presentación de Prezi o Google Slides sobre su pregunta de descubrimiento del Método Científico para compartir con la clase como un proyecto culminante.

Para los padres y cuidadores: la [**hoja de trabajo**](#) es una buena herramienta para tener una idea de cómo se siente su hijo durante este tiempo incierto. Se pueden encontrar más herramientas para comenzar esta discusión en la guía vinculada abajo. En particular, el [Libro de ejercicios sobre la ansiedad por coronavirus](#) de la sociedad de bienestar es un gran recurso lleno de estrategias interactivas para reducir el estrés.

Manejo de la preocupación y el estrés:

Este puede ser un momento muy estresante para niños y cuidadores por igual. Enfocarse en la salud mental de la familia puede ayudarnos a apoyarnos unos a otros. Consulte nuestra guía para cuidadores: [Cómo apoyar a niños y adolescentes a través de la pandemia del coronavirus.](#)