



# UST

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS



## BOLETÍN CIENTÍFICO COVID-19 N°32

25 de enero 2021

### Comité organizador:

*Elsa Echeverría, Rectora Sede Iquique UST, Leonardo Hernández, Director Académico UST, Dr. Marco Vega, Director de Ciencias Básicas UST, María Eugenia González, Directora Enfermería UST, Raúl Saavedra, Director de Innovación UST, Paola Ahumada, Secretaria Comité de Ética UST, Jorge Santibáñez, Director de Comunicaciones ST, Jocelyn Ramírez, Jefa de Biblioteca ST.*

# Índice

<b>Índice .....</b>	<b>2</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Ciencia – Salud .....</b>	<b>4</b>
Vacuna CoronaVac Desarrollada por Sinovac Biotech .....	4
Reservando las Vacunas contra la Enfermedad por Coronavirus 2019 para el Acceso Global: Análisis Transversal .....	6
Determinantes Sociales de la Mortalidad por COVID-19. Estudio de Simulación Utilizando NHANES .....	7
<b>Economía .....</b>	<b>8</b>
Recuperación de Covid-19 hacia una Economía baja en Carbono .....	8
<b>Educación .....</b>	<b>10</b>
Impacto en el Entorno de Aprendizaje Virtual Debido a COVID-19 .....	10
Preparación de los Profesores para Impartir Educación Física Adaptada a Distancia desde Diferentes Perspectivas Europeas: Actualizaciones de los Estándares Europeos en Actividad Física Adaptada .....	11
Cursos Prácticos de Ingeniería en la Pandemia COVID-19: Adaptación del Diseño de Dispositivos Médicos para el Aprendizaje Remoto .....	11
¿Los Videos Instructivos Funcionan Mejor cuando el Aaestro está en la Pantalla? Depende. ....	12
<b>Glosario de términos .....</b>	<b>13</b>
<b>Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19 .....</b>	<b>15</b>

## Introducción

En esta edición del **Boletín Científico COVID-19** encontraremos nuevas temáticas actualizadas en las áreas de salud y ciencia, economía y educación.

Los contenidos del boletín están basados en estudios recientes publicados entre finales de diciembre 2020 e inicios de enero 2021, con el fin de actualizar la información con la que contamos en torno a la pandemia mundial.

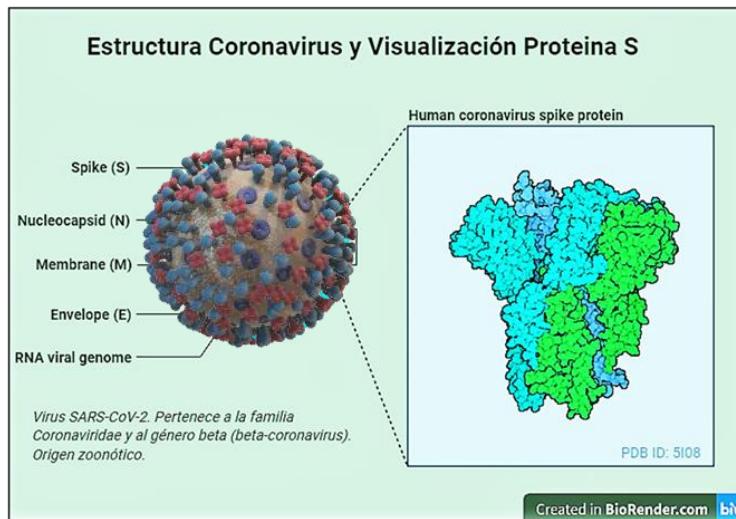
En esta oportunidad, el boletín estará cargado con más novedades. En la sección de **Ciencia y Salud** hablaremos de la vacuna CoronaVac desarrollada por Sinovac Biotech, veremos un análisis transversal del acceso global a las vacunas según los compromisos de compra previos a la comercialización. También, presentamos un estudio sobre las determinantes sociales de la mortalidad por COVID-19. En el área de **Economía**, hablaremos de avanzar hacia una economía baja en carbono, pensando en que nos recuperamos del Covid-19. En el área de **Educación** indagaremos en el impacto en el entorno de aprendizaje virtual debido a COVID-19, veremos las actualizaciones de los estándares europeos en actividad física adaptada a distancia, la adaptación del diseño de dispositivos médicos para el aprendizaje remoto, y para cerrar analizaremos si los videos instructivos funcionan mejor cuando el maestro está en la pantalla.

Por último, importante señalar, que las investigaciones incorporadas en el **Boletín Científico COVID-19**, no necesariamente representan la opinión de la Universidad Santo Tomás.

En esta edición se incorporan las directrices para el envío de artículos científicos para todos/as interesados/as que quieran enviar sus aportes a este boletín científico.

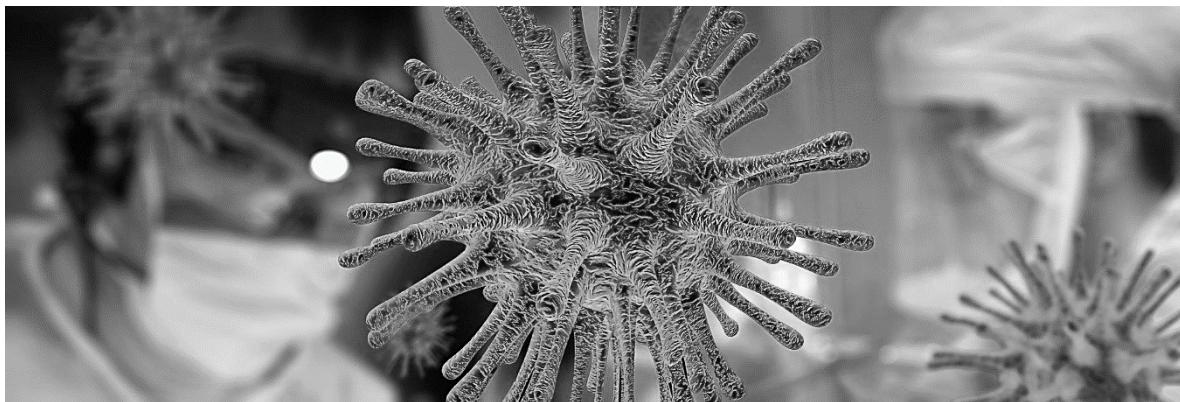
Para retroalimentación y/o incorporación de investigaciones pueden escribir al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

Equipo Boletín Científico COVID19



Fuente: Estructura Coronavirus y Visualización Proteína S. Ilustración adaptada de BioRender.  
<https://biorender.com/>

## Vacuna CoronaVac Desarrollada por Sinovac Biotech



La vacuna de CoronaVac es una vacuna inactivada, que funciona mediante el uso de partículas virales muertas para exponer al sistema inmunológico al virus de la covid-19 sin riesgo de una enfermedad grave. Por otra parte, en el caso de la vacuna de Oxford se usa un virus que afecta a chimpancés y que fue modificado genéticamente para parecerse al SARS-CoV-2, el virus que causa covid-19. El organismo reacciona como si se tratara del coronavirus y de esta forma la vacuna despierta una reacción inmune sin el riesgo de desarrollar la enfermedad. En tanto, las vacunas de Moderna y Pfizer son vacunas de ARN mensajero (ARNm). Esto significa que se administra al paciente ARN mensajero que lleva una copia de instrucciones genéticas. Con esas instrucciones el propio organismo del paciente elabora una parte de la proteína del virus de la covid-19, provocando de esa forma una reacción del sistema inmunológico.

En este contexto, la vacuna CoronaVac es un método más tradicional que se utiliza con éxito en muchas vacunas conocidas como la de la rabia. Mientras, las vacunas de Moderna y Pfizer de ARNm son un nuevo tipo de vacuna. Siendo una de las principales ventajas de la vacuna de Sinovac, que se puede almacenar en un refrigerador estándar a 2-8 grados Celsius, al igual que la vacuna de Oxford. Mientras la vacuna de Moderna debe almacenarse a -20 ° C y la vacuna de Pfizer a -70 ° C (BBC News).

En junio Sinovac anuncia que no se informaron eventos adversos graves y que se desarrollaron anticuerpos neutralizantes 14 días después de la vacunación en sus resultados preliminares del ensayo clínico de fase 1/2 para la vacuna candidata COVID-19 de la Compañía, CoronaVac (Biorender, 2021). Publicando los resultados sobre la primera y segunda fase de ensayos clínicos de la vacuna CoronaVac en la revista The Lancet (Zhang et al. 17 Nov, 2020). En el cual, del 16 al 25 de abril de 2020, se inscribieron 144 participantes en el ensayo de fase 1, y entre el 3 y el 5 de mayo de 2020, se inscribieron 600 participantes en el ensayo de fase 2. En el apartado de interpretación del estudio se indica que teniendo en cuenta la seguridad, la inmunogenicidad y la capacidad de producción, la dosis de 3 µg de CoronaVac es la dosis sugerida para la evaluación de la eficacia en futuros ensayos de fase 3.

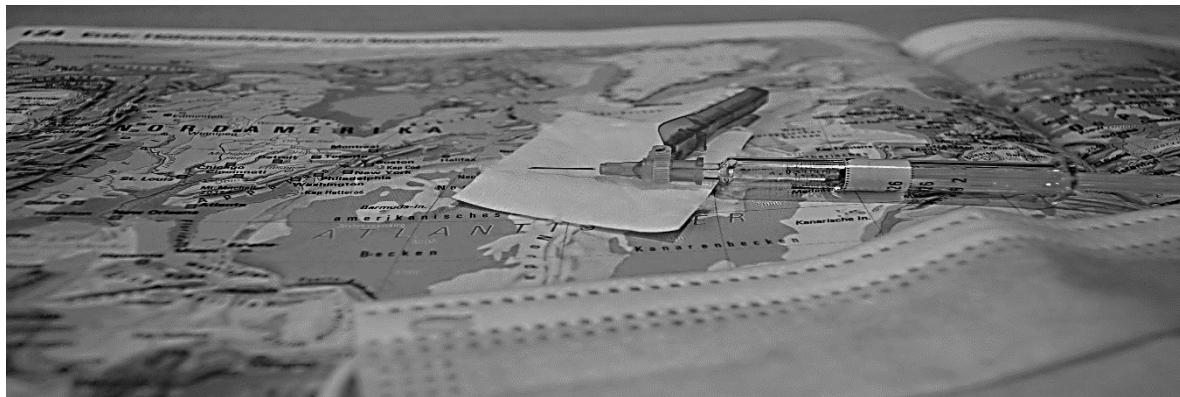
En julio, la vacuna inactiva, CoronaVac, desarrollada por Sinovac Biotech inicia los ensayos clínicos de fase III en Brasil. Y en octubre, entra en ensayos clínicos de fase 3 en Turquía con una inscripción estimada de 13.000 participantes (Biorender, 2021).

El ensayo de Brasil registró 252 casos de COVID-19, 167 en personas que recibieron el placebo y 85 que fueron vacunadas, en unos 9.200 trabajadores de la salud. Ninguno de los participantes que recibieron la vacuna tuvo que ser hospitalizado con COVID-19 grave. Las cifras de la vacuna CoronaVac fueron mucho más bajas (50,4% efectivo en la prevención de COVID-19 leve y severo en ensayos de etapa tardía) que las de los primeros ensayos de la misma vacuna en Turquía e Indonesia, y por debajo de la eficacia informada (78%), por Investigadores del Instituto Butantan de São Paulo de Brasil, revelando que la cifra se basó en el estrecho criterio de las personas que necesitan atención médica, pese a ello, si se verifican los últimos resultados (no han sido revisados por pares), la vacuna de dos dosis podría ser inmediatamente beneficiosa en países con brotes intensos (Mallpaty 2021). Por su parte, Sinovac ha dicho que un ensayo clínico en Brasil mostró que su vacuna COVID-19 era casi 20 puntos porcentuales más efectiva en un pequeño subgrupo de pacientes que recibieron sus dos dosis con más tiempo de separación. La tasa de protección para 1.394 participantes que recibieron dosis de CoronaVac o placebo con tres semanas de diferencia fue de casi el 70%, es decir que la eficacia podría ser mayor (casi del 70%) si las dosis se espaciaran tres semanas, en vez de dos (Kemp 2021).

#### *Referencias Bibliográficas*

- BBC News Mundo. 09 Dic 2020. Vacuna contra el coronavirus: lo que se sabe de la vacuna china que planean distribuir varios gobiernos de América Latina. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55248167>.
- Biorender (Rastreador de Vacunas y Terapias Covid-19). <https://biorender.com/covid-vaccine-tracker/details/v-0CV1/inactivated>
- Kemp, J. 2021. Sinovac says its COVID-19 vaccine more effective with longer dosing Interval. PMN Business, Financial Post. <https://financialpost.com/pmn/business-pmn/sinovac-says-its-covid-19-vaccine-more-effective-with-longer-dosing-interval>
- Mallapaty, S. 2021. China COVID vaccine reports mixed results — what does that mean for the pandemic?. Nature. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00094-z>
- Y. Zhang *et al.* Nov 17, 2020. Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults aged 18–59 years: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 clinical trial. The Lancet Infectious Diseases. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30843-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30843-4)

## Reservando las Vacunas contra la Enfermedad por Coronavirus 2019 para el Acceso Global: Análisis Transversal



En este estudio se analizan los compromisos de compra previos a la comercialización de las vacunas contra la enfermedad por coronavirus 2019 (covid-19) de los principales fabricantes a los países receptores. Las fuentes de datos corresponden al panorama preliminar de la Organización Mundial de la Salud de las posibles vacunas covid-19, junto con las divulgaciones de la empresa a la Comisión de Bolsa y Valores de EE. UU., comunicados de prensa de la empresa y fundación, comunicados de prensa del gobierno e informes de los medios. Los criterios de elegibilidad y análisis de datos son los compromisos de compra previos a la comercialización de vacunas covid-19, anunciados públicamente antes del 15 de noviembre de 2020.

Los resultados muestran que, al 15 de noviembre de 2020, varios países han asumido compromisos de compra previos a la comercialización por un total de 7,48 mil millones de dosis, o 3,76 mil millones de cursos, de vacunas covid-19 de 13 fabricantes de vacunas. Poco más de la mitad (51%) de estas dosis se destinarán a países de ingresos altos, que representan el 14% de la población mundial. EE.UU. ha reservado 800 millones de dosis, pero representa una quinta parte de todos los casos de covid-19 a nivel mundial (11,02 millones de casos), mientras que Japón, Australia y Canadá han reservado colectivamente más de mil millones de dosis, pero no representan ni el 1% de casos de covid-19 globales a nivel mundial (0,45 millones de casos). Si todos estos candidatos a vacunas se escalaran con éxito, la capacidad de fabricación total proyectada sería de 5960 millones de cursos para fines de 2021. Hasta un 40% (o 2,34 mil millones) de cursos de vacunas de estos fabricantes podrían permanecer potencialmente para los países de ingresos bajos y medianos; menos si los países de ingresos altos ejercen opciones de ampliación y más si los países de ingresos altos comparten lo que han adquirido. Los precios de estas vacunas varían en más de 10 veces, desde \$ 6.00 (£ 4.50; € 4.90) por curso hasta \$ 74 por curso. Con una amplia participación de países además de los EE. UU. y Rusia, la instalación COVAX, el pilar de vacunas del acelerador de acceso a herramientas COVID-19 (ACT) de la Organización Mundial de la Salud, ha asegurado al menos 500 millones de dosis, o 250 millones de cursos, y financiamiento para la mitad de las dos mil millones de dosis previstas para fines de 2021 en un esfuerzo por respaldar el acceso coordinado a nivel mundial a las vacunas covid-19.

## Ciencia – Salud

En conclusión, el estudio de So y Woo (2020), proporciona una descripción general de cómo los países de altos ingresos han asegurado suministros futuros de vacunas covid-19, pero el acceso para el resto del mundo es incierto. Los gobiernos y los fabricantes podrían brindar garantías muy necesarias para la asignación equitativa de las vacunas covid-19 a través de una mayor transparencia y responsabilidad sobre estos acuerdos.

Recientemente, el director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha declarado que más de 39 millones de dosis se han administrado en 49 países de renta alta y solo 25 dosis se han dado en un país de renta baja. “El mundo está al borde de un fracaso moral catastrófico”.

### *Referencia Bibliográfica*

AD. So & J. Woo. Dec 2020. Reserving coronavirus disease 2019 vaccines for global access: cross sectional análisis. BMJ 2020;371:m4750. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4750>.

World Health Organization (WHO). Jan 2021. Director-General's opening remarks at 148th session of the Executive Board. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-148th-session-of-the-executive-board>

## Determinantes Sociales de la Mortalidad por COVID-19. Estudio de Simulación Utilizando NHANES

---

### *¿Por qué se realizó este estudio?*

- Se ha descubierto que la epidemia de COVID-19 en los Estados Unidos de América (EE. UU.) Afecta de manera desproporcionada a las minorías raciales / étnicas y las áreas con mayores concentraciones de pobreza.
- Se dispone de pocos datos sobre las muertes por COVID-19 con respecto a los determinantes sociales de la salud a nivel individual que no sean la raza / etnia.

### *¿Qué hicieron y encontraron los investigadores?*

- Usamos la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición 2017-2018 (NHANES) y los datos informados públicamente sobre las muertes por COVID-19 de las agencias de salud pública de los EE. UU., China, el Reino Unido, España, Italia y Francia para simular el COVID-19. muertes entre adultos no institucionalizados (por ejemplo, que no residen en una prisión o asilo de ancianos) de 20 años o más en los EE. UU.

## Ciencia – Salud

- Encontramos grandes gradientes sociales en la mortalidad por COVID-19. Los adultos de hogares con ingresos inferiores a la mediana representaron dos tercios de las muertes por COVID-19, mientras que aquellos con menos de una educación secundaria representaron aproximadamente 1 de cada 4 muertes. Los veteranos también representaron casi 1 de cada 5 muertes, a pesar de representar menos de una décima parte de la población.
- Nuestra simulación reprodujo disparidades raciales / étnicas conocidas en la mortalidad por COVID-19.

### *¿Qué significan estos hallazgos?*

- Las asociaciones entre los determinantes sociales de la salud y la mortalidad por COVID-19 son similares en escala a aquellas entre la hipertensión y la diabetes y la mortalidad por COVID-19.
- La mitigación de COVID-19 requerirá medidas para apoyar a las personas de comunidades de bajos ingresos y educación y los sistemas de salud que les brindan servicios.

### *Referencias Bibliográficas*

Seligman B, Ferranna M, Bloom DE (2021) Social determinants of mortality from COVID-19: A simulation study using NHANES. PLoS Med 18(1): e1003490. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003490>  
<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003490>

## Economía

### **Recuperación de Covid-19 hacia una Economía baja en Carbono**

---

Frente a la crisis climática, la pandemia de Covid-19 llegó en 2020 y en poco menos de un año, ha infectado a más de 33 millones de personas y más de un millón han muerto a causa de la enfermedad (Worldometers, 2020). Además, el Fondo Monetario Internacional predice una reducción del 4,9 por ciento del PIB en 2020 y una reducción del 6,5 por ciento para 2021 en comparación con las proyecciones anteriores al Covid (FMI, 2020). La amenaza económica inmediata ha hecho que la amenaza a largo plazo del cambio climático retroceda a un segundo plano. La pérdida de puestos de trabajo, la disminución de los ingresos y la probabilidad de una recesión económica prolongada han llevado a los gobiernos de todo el mundo a poner a disposición recursos financieros sin precedentes para suavizar el golpe, que ya superan los 10 billones de

## Economía

dólares (McKinsey and Company, 2020). Los efectos del Covid-19 no solo ha reducido el enfoque en la agenda del cambio climático, sino que muchos de los paquetes de estímulo se centran en proteger y crear empleo a través de proyectos de infraestructura que bloquearán el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) durante décadas. Por ejemplo, después de la crisis financiera mundial (2008-2009), las emisiones aumentaron casi un 6 por ciento en 2010 (CarbonBrief, 2020). El artículo hace contribuciones a la literatura. Primero, se plantea que a pesar de las enormes consecuencias financieras del cambio climático, la respuesta climática actual está dominada por la lógica economizadora que justifica una acción limitada. En segundo lugar, que a pesar de su gran potencial, no se han realizado esfuerzos explícitos para incorporar tecnologías contables en el diseño de paquetes de estímulo. En tercer lugar, pensar en un marco para integrar explícitamente las tecnologías contables en los paquetes de estímulo, permitiendo así simultáneamente el crecimiento económico y el progreso social mientras se mueve al mundo hacia un futuro con bajas emisiones de carbono. La combinación de las lógicas ecológica y economizadora tiene sentido y se evidencia en varios relatos que muestran que las inversiones verdes generan grandes beneficios económicos. Sin embargo, la realidad de los paquetes de estímulo actuales es que las inversiones verdes representan solo el 'cambio suelto' y el rescate y la financiación para los sectores contaminantes todavía dominan en los paquetes. Parte de esto se debe a la falta de incorporación de tecnologías contables, es decir, indicadores, métricas y criterios centrados en el carbono, en la planificación del paquete y la evaluación y aprobación de asignaciones presupuestarias específicas. Los resultados permiten proporcionar un primer análisis del papel que desempeñan las tecnologías contables en el paquete de estímulo Covid-19. Argumentamos que a pesar de un gran potencial, no ha habido esfuerzos explícitos para incorporar la contabilidad en el diseño e implementación de paquetes de estímulo y sus iniciativas asociadas. En segundo lugar, explorar cómo las tecnologías contables se han entrelazado en la difusión de la ciencia climática y el desarrollo de la respuesta climática de varios gobiernos. La integración de tecnologías contables a lo largo de los pasos de diseño e implementación de paquetes de estímulo aseguran la combinación de lógicas ecológicas y de economización (y otras), específicamente, se logran ganancias climáticas netas satisfaciendo otros criterios como la equidad social y el desarrollo económico.

## Referencias Bibliográficas

Este artículo "Recovery from Covid-19 towards a low-carbon economy: a role for accounting technologies in designing, implementing and assessing stimulus packages" fue publicado por Binh Bui en enero de 2020 en la revista científica Accounting & Finance: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acfi.12746>

## Impacto en el Entorno de Aprendizaje Virtual Debido a COVID-19

---

Como consecuencia de la pandemia global provocada por COVID-19, las universidades han realizado la docencia de forma digital, acelerando la inclusión y uso de tecnologías en la adecuación metodológica. La investigación tiene como objetivo conocer la percepción que tienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada sobre el modelo pedagógico adoptado en el entorno virtual de aprendizaje durante el encierro hasta el segundo semestre del curso 2019-2020.

El método de recolección de información fue un cuestionario en línea, utilizando muestreo aleatorio simple con colocación proporcional de 0.5, nivel de confianza del 95% y error máximo permisible de 4.7%. Los resultados evidencian una insatisfacción generalizada de los estudiantes, siendo fundamental para llevar a cabo la transición de los procesos educativos y la formación del profesorado. La implementación de metodologías activas aumenta debido a la condición virtual, específicamente la metodología de aula invertida, pero los estudiantes manifiestan una insatisfacción generalizada con respecto al adecuado desarrollo metodológico y la participación de los profesores.

Destaca el uso del correo electrónico y la plataforma de aprendizaje virtual (PRADO), aunque consideran que no cuentan con los conocimientos adecuados sobre editores de imágenes, video, infografía, sistemas de respuesta sincrónica y herramientas antiplagio. Los estudiantes encuestados expresan que las funciones, tareas y creencias de tutoría del profesorado en e-learning no son satisfactorias. pero los estudiantes manifiestan una insatisfacción generalizada con respecto al adecuado desarrollo metodológico y la implicación de los profesores. Destaca el uso del correo electrónico y la plataforma de aprendizaje virtual (PRADO), aunque consideran que no cuentan con los conocimientos adecuados sobre editores de imágenes, video, infografía, sistemas de respuesta sincrónica y herramientas antiplagio. Los estudiantes encuestados expresan que las funciones, tareas y creencias de tutoría del profesorado en e-learning no son satisfactorias. pero los estudiantes manifiestan una insatisfacción generalizada con respecto al adecuado desarrollo metodológico y la implicación de los profesores. Destaca el uso del correo electrónico y la plataforma de aprendizaje virtual (PRADO), aunque consideran que no cuentan con los conocimientos adecuados sobre editores de imágenes, video, infografía, sistemas de respuesta sincrónica y herramientas antiplagio. Los estudiantes encuestados expresan que las funciones, tareas y creencias de tutoría del profesorado en e-learning no son satisfactorias.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por César Torres Martín & Christian Acal & Mohammed El Honrani & Ángel Custodio Mingorance Estrada, 2021. " Impacto en el entorno virtual de aprendizaje por COVID-19 ", Sostenibilidad, MDPI, Open Access Journal, enero 2021, <https://doi.org/10.3390-su13020582>

## **Preparación de los Profesores para Impartir Educación Física Adaptada a Distancia desde Diferentes Perspectivas Europeas: Actualizaciones de los Estándares Europeos en Actividad Física Adaptada**

---

Cuando se cerraron las escuelas debido a las restricciones de COVID-19, los maestros enfrentaron el desafío de involucrar a los niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE) a través de la enseñanza a distancia, particularmente en educación física. Los Estándares Europeos de Actividad Física Adaptada (EUSAPA) se han utilizado para definir las competencias de los profesores de educación física adaptada (APE). Mediante un ejercicio de creación de consenso, los estándares se actualizaron en este documento para incluir la pedagogía con apoyo tecnológico. Evidencia de 125 docentes APE, quienes completaron un inventario de comunicación tecnológica, versiones modificadas de la escala de conocimiento de tecnología, pedagogía y contenido (TPACK-21), y autoeficacia en la inclusión de estudiantes con discapacidad en la escala de educación física (SE-PETE-D), se utilizaron para informar a los expertos para la creación de indicadores tecnológicos para la EUSAPA. Los maestros utilizaron de 3 a 4 tecnologías (correo electrónico, teléfono, SMS, Whatsapp) para comunicarse con estudiantes y colegas, y muchos informaron de bajos niveles de conocimiento de contenido tecnológico. Los expertos consideraron la necesidad de agregar 13 nuevas funciones a la EUSAPA. Se consideró que la mayoría de las funciones eran factibles de implementar en las prácticas existentes y las otras requerían recursos o habilidades adicionales. A medida que se planifica más capacitación, se justifica la consideración de la experiencia cuando se compara con el cumplimiento de los estándares.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Kwok Ng, Aija Klavina, José Pedro Ferreira, Ursula Barrett, Jurate Pozeriene y Raul Reina, Preparación de los profesores para impartir educación física adaptada a distancia desde diferentes perspectivas europeas: actualizaciones de los estándares europeos en actividad física adaptada, European Journal of Special Needs Education, <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1872848>

## **Cursos Prácticos de Ingeniería en la Pandemia COVID-19: Adaptación del Diseño de Dispositivos Médicos para el Aprendizaje Remoto**

---

La pandemia de COVID-19 ha desafiado el status quo de la educación en ingeniería, especialmente en clases de diseño prácticas y altamente interactivas. A continuación, presentamos un ejemplo de cómo ajustamos eficazmente un curso intensivo de ingeniería práctico en grupo basado en proyectos, Diseño e innovación de dispositivos médicos, a un plan de estudios de

## **Educación**

aprendizaje remoto. Primero describimos las modificaciones que hicimos. Basándonos en las encuestas de comentarios previas y posteriores de los estudiantes y nuestras observaciones, llegamos a la conclusión de que nuestras adaptaciones tuvieron éxito en general. Nuestra experiencia puede guiar a los educadores que están haciendo la transición de sus cursos de diseño de ingeniería al aprendizaje remoto.

### *Referencia Bibliográfica*

Este artículo fue publicado por Liu, Y., Vijay, A., Tommasini, SM y col. Cursos prácticos de ingeniería en la pandemia COVID-19: adaptación del diseño de dispositivos médicos para el aprendizaje remoto. *Phys Eng Sci Med*, enero 2021, <https://doi.org/10.1007/s13246-020-00967-z>

## **¿Los Videos Instructivos Funcionan Mejor cuando el Maestro está en la Pantalla? Depende.**

---

A medida que la pandemia ha obligado a más enseñanza en línea, muchos instructores han estado tratando de encontrar la mejor manera de mantener la atención y el interés de los estudiantes con videos de conferencias o sesiones de Zoom. Mientras tanto, los científicos del aprendizaje han adoptado un enfoque más clínico, utilizando experimentos para probar la pregunta: ¿Qué importancia tiene para el profesor ser visible en la pantalla?

Una serie de proyectos de investigación de investigadores de la Universidad de California en Santa Bárbara está probando lo que se conoce como la "teoría de la instrucción incorporada", que argumenta que los estudiantes buscan en el cuerpo del instructor pistas sobre dónde enfocar la atención y qué es importante. Los investigadores argumentan que cuando los educadores hacen videos instructivos, es importante que los estudiantes puedan ver la cara del maestro y, en particular, ver sus ojos y hacia dónde miran.

Cuando los instructores hacen videos donde usan bien su presencia en el video, los investigadores argumentan en un artículo reciente revisado por pares, puede "contribuir a una mayor participación, promover el aprendizaje generativo, la integración directa y eficiente del material instructivo y conducir a una mejor publicación -prueba de rendimiento".

### *Referencia Bibliográfica*

Este artículo fue publicado Jeffrey R. Young, ¿Los videos instructivos funcionan mejor cuando el maestro está en la pantalla? Depende, edsurge, enero 2021, <https://www.edsurge.com/news/2021-01-14-do-instructional-videos-work-better-when-the-teacher-is-on-screen-it-depends>

## Glosario de términos

**Alto Riesgo o Personas Vulnerables.** Una persona vulnerable es alguien que tiene un mayor riesgo de enfermedad grave si contrae coronavirus. Esto incluye a personas que tienen 70 años o más, están embarazadas o ya cuentan con una condición de salud importante. Una persona extremadamente vulnerable es aquella que tiene un riesgo muy alto de enfermedad grave si contrae coronavirus. Por ejemplo, si tiene VIH o SIDA, está recibiendo tratamiento contra el cáncer, como quimioterapia, o ha recibido un trasplante de órgano. También podrías escuchar los términos comorbilidad e inmunocompromiso asociados con estas personas vulnerables y de alto riesgo.

**Autoeficacia.** Conocimiento que los individuos tienen acerca de sus capacidades y confianza para alcanzar una meta o enfrentar una situación.

**Calidad.** Conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor" también se entiende como sinónimo de superioridad o excelencia.

**Comorbilidad.** Significa que cuentas con más de una enfermedad o condición de salud. Pueden o no estar relacionados entre sí. Un ejemplo podría ser si tiene diabetes y alta presión arterial.

**Distanciamiento Social.** Medidas tomadas para evitar la propagación de la enfermedad al permanecer fuera de lugares públicos abarrotados, evitar reuniones masivas y mantener una distancia de al menos 6 pies o 2 metros de otros cuando sea posible.

**Equipamiento de Protección (Protective Equipment).** Es el equipo utilizado por los trabajadores de la salud y asistencia social, para protegerse de contraer o propagar los virus. Entre ellos destacan los respiradores, mascarillas quirúrgicas, guantes, gafas, protectores faciales, batas, delantales y otros equipos.

**E-Learning.** Término abreviado en inglés de *electronic learning*, que se refiere a la enseñanza y aprendizaje online, a través de **Internet** y la **tecnología**.

**Enseñanza en Línea.** Es aquella en la que los docentes y estudiantes participan en un entorno digital a través de las nuevas tecnologías y de las redes de computadoras, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporciona Internet y las tecnologías digitales.

**Estrategia Óptima.** Plan general para lograr uno o más objetivos a largo plazo o generales en condiciones de incertidumbre.

**Estructura Virus SARS-CoV-2.** Compuestos esencialmente por material genético y proteínas estructurales que lo encapsulan, constan de la nucleocápside, con el material genético (secuencia sencilla de ARN de aprox.30000 bases), empaquetado gracias a proteína N, y la envoltura, compuesta de proteínas estructurales como la glucoproteína de membrana o proteína M, implicada en el ensamblaje del virus y en contacto con la nucleocápside, la proteína S, que forma las espigas responsable de la adhesión a la célula huésped, y la proteína E, que interacciona con la proteína M para la formación de la envoltura.

**Estudios Clínicos.** Un estudio clínico implica la investigación con voluntarios humanos (también llamados participantes) que tiene la intención de aumentar el conocimiento médico. Hay dos tipos

principales de estudios clínicos: ensayos clínicos (también llamados estudios intervencionistas) y estudios observacionales.

**Evento Adverso Grave.** Un evento adverso que resulta en la muerte, pone en peligro la vida, requiere hospitalización como paciente hospitalizado o extiende una estadía hospitalaria actual, resulta en una incapacidad continua o significativa o interfiere sustancialmente con las funciones normales de la vida, o causa una anomalía congénita o un defecto congénito. Los eventos médicos que no causan la muerte no ponen en peligro la vida o no requieren hospitalización pueden considerarse eventos adversos graves si ponen al participante en peligro o requieren intervención médica o quirúrgica para evitar uno de los resultados enumerados anteriormente.

**Formación Docente.** Se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a potenciales profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades, cada uno necesario para cumplir sus labores eficazmente en el salón de clases y la comunidad escolar.

**Interoperabilidad.** Sistema que sirve de punto de comunicación e intercambio de información entre los diferentes agentes y administraciones implicados en la gestión educativa.

**Liderazgo.** Conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.

**Modelo de Intervención.** El diseño general de la estrategia para asignar intervenciones a los participantes en un estudio clínico. Tipos de modelos de intervención incluyen: asignación solo grupo, asignación paralelo, asignación cross-over, y asignación factorial.

**Orientación Estudiantil.** Proceso de asesoramiento; que parte hacia las visiones del futuro, tanto profesional, académico y personal a lo largo de nuestra vida.

**Placebo.** Una sustancia o tratamiento inactivo que se ve igual y se administra de la misma manera que un fármaco activo o intervención / tratamiento en estudio.

**Política Educativa.** Conjunto de las acciones del estado que buscan optimizar las prácticas llevadas a cabo en el ámbito de la educación.

**Preservar.** Consiste en cuidar, amparar o defender algo con anticipación, con el objetivo de evitar un eventual perjuicio o deterioro.

**Salud Mental.** Aptitud del psiquismo para funcionar de manera armoniosa, agradable, eficaz y para hacer frente con flexibilidad a las situaciones difíciles, siendo capaz de reencontrar su equilibrio.

**Vacunación.** Consiste en la inducción deliberada de inmunidad adaptativa frente a un germen patógeno mediante la inyección de una vacuna, que en general consiste en una forma muerta o atenuada (no patogénica) del germen en cuestión.



## **Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19**

En el escenario actual, el Boletín Científico COVID-19, es un espacio de divulgación institucional con Comité Editorial de acceso libre, circulación semanal y amplia distribución en plataformas virtuales, sitios y redes sociales regionales y nacionales que busca promover avances del quehacer académico y científico mundial, sobre el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad, COVID-19, que espera constituya un aporte más a la comunidad.

Esta instancia de divulgación institucional incorpora temáticas actualizadas en diferentes áreas y disciplinas de estudio y trabajo, ya sean resúmenes ampliados de artículos científicos publicados en revistas de corriente principal con o sin revisión de pares, resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado no publicados y comunicaciones de expertos

### **INSTRUCCIONES PARA ENVÍO DE APORTES.**

Los académicos y estudiantes que deseen colaborar con algún trabajo publicado en revista de alto impacto, actualizado y que tenga un tema de interés en torno al “SARS-CoV-2 y COVID-19”, enviar sus contribuciones de una hoja tamaño carta de extensión en formato Microsoft Word (.doc) al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

### **Artículos Científicos**

Se aceptan resúmenes ampliados de dos o más trabajos publicados recientemente en revistas de corriente principal sobre una temática común. Incluir título, introducción con citas, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente. De incorporar tabla o imagen que sea de elaboración propia.

### **Proyectos Investigación Financiados**

Se aceptan resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado. Incluir título, autor (es), institución(es), introducción, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7, fuente de financiamiento y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **Comunicado Experto**

Se aceptan revisiones, análisis, informes en la especialidad del profesional o experto. Incluir autor, especialidad, título del comunicado, texto, citas, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

Una vez recibidos los artículos son evaluados por el equipo editorial y los editores invitados de acuerdo con su pertinencia respecto de la temática del número. La respuesta del arbitraje es enviada a los autores según un plazo de 3 días, después del término de la convocatoria correspondiente. La resolución final de este proceso puede contemplar que el trabajo sea rechazo, en cuyo caso se comunicar la(s) razones, aprobado, pero con acotaciones, a corregir y reenviar para ser publicado en los próximos números del boletín o aprobado, que en tal caso será incluido en número inmediata de publicación del Boletín.