



UST[®]
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS



BOLETÍN CIENTÍFICO COVID-19 N°35

08 de marzo 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

Índice	2
Introducción	3
Ciencia – Salud	4
Baricitinib más Remdesivir para Adultos Hospitalizados con Covid-19	4
Vacuna BNT162b2 ARNm Covid-19 del Laboratorio Pfizer-Biontech en un entorno de Vacunación Masiva a Nivel Nacional	5
Economía	6
La Innovación como Estrategia de Recuperación para las Pymes de Economías Emergentes durante la Pandemia de COVID-19	6
Educación	7
Enseñanza-Aprendizaje en Línea en la Educación Superior durante el Período de Bloqueo de la Pandemia COVID-19	7
Creencias de los Profesores para Integrar la Tecnología Web 2.0 en su Pedagogía y su Influencia en la Actitud, las Normas percibidas y el Control de la Conducta Percibida.....	8
¿Se Puede Proporcionar una Educación Preescolar de Calidad a través de Zoom?.....	8
Glosario de términos	10
Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19	12

Introducción

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

Los contenidos que se presentan en el boletín se basan en estudios recientes, publicados entre diciembre de 2020 y febrero de 2021, para seguir informándonos sobre las nuevas investigaciones a nivel mundial que envuelven el COVID-19.

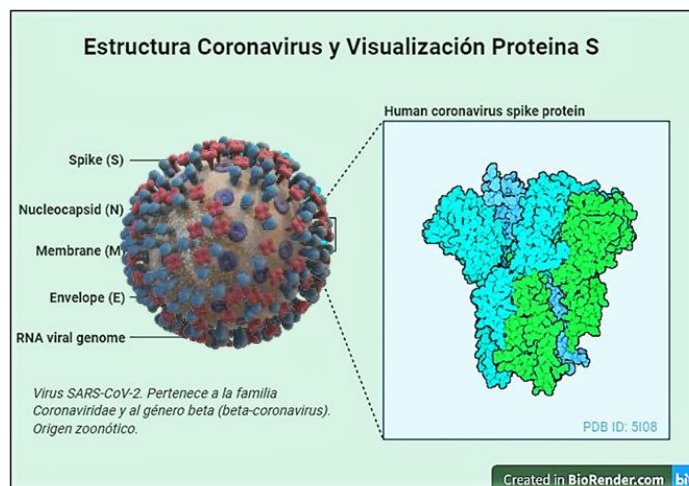
En este número, en el ámbito de **Ciencia y Salud** exploraremos el resultado del uso de Baricitinib más Remdesivir para adultos hospitalizados con Covid-19, en un ensayo doble ciego. Además, indagaremos en la efectividad de la vacuna BNT162b2 ARNm del laboratorio Pfizer-Biontech en el entorno de vacunación masiva a nivel nacional. En **Economía**, hablaremos sobre la innovación como estrategia de recuperación para las pymes de economías emergentes durante la pandemia de COVID-19. En el área de **Educación**, abordaremos los modos de enseñanza-aprendizaje en línea para la educación superior durante el período de bloqueo de la pandemia COVID-19. Veremos las creencias de los profesores para integrar la tecnología Web 2.0 en su pedagogía y su influencia diferentes aspectos. Para cerrar reflexionando en si es posible proporcionar una educación preescolar de calidad a través de Zoom.

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 los/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

Equipo Boletín Científico COVID19



Fuente: Estructura Coronavirus y Visualización Proteína S. Ilustración adaptada de BioRender.

<https://biorender.com/>

Baricitinib más Remdesivir para Adultos Hospitalizados con Covid-19

ANTECEDENTES. La enfermedad grave por coronavirus 2019 (Covid-19) está asociada con una inflamación desregulada. Se desconocen los efectos del tratamiento combinado con baricitinib, un inhibidor de la cinasa de Janus, más remdesivir.

MÉTODOS. Realizamos un ensayo doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo que evaluó baricitinib más remdesivir en adultos hospitalizados con Covid-19. Todos los pacientes recibieron remdesivir (≤ 10 días) y baricitinib (≤ 14 días) o placebo (control). El resultado primario fue el tiempo de recuperación. El resultado secundario clave fue el estado clínico al día 15.

RESULTADOS. Un total de 1033 pacientes fueron aleatorizados (con 515 asignados al tratamiento combinado y 518 al control). Los pacientes que recibieron baricitinib tuvieron una mediana de tiempo hasta la recuperación de 7 días (IC del 95%, 6 a 8), en comparación con 8 días (IC del 95%, 7 a 9) con el control (índice de tasas de recuperación, 1,16; IC del 95%, 1,01 a 1,32; $p = 0,03$) y un 30% más de probabilidades de mejoría en el estado clínico en el día 15 (razón de posibilidades, 1,3; IC del 95%, 1,0 a 1,6). Los pacientes que recibieron oxígeno de alto flujo o ventilación no invasiva en el momento de la inscripción tuvieron un tiempo de recuperación de 10 días con el tratamiento combinado y 18 días con el control (índice de tasas de recuperación, 1,51; IC del 95%, 1,10 a 2,08). La mortalidad a los 28 días fue del 5,1% en el grupo de combinación y del 7,8% en el grupo de control (índice de riesgo de muerte, 0,65; IC del 95%, 0,39 a 1,09).

CONCLUSIONES. Baricitinib más remdesivir fue superior al remdesivir solo para reducir el tiempo de recuperación y acelerar la mejora del estado clínico entre los pacientes con Covid-19, especialmente entre los que recibieron oxígeno de alto flujo o ventilación no invasiva. La combinación se asoció con menos eventos adversos graves.

Referencias Bibliográficas

A.C. Kalil *et al.* 2021. Baricitinib plus Remdesivir for Hospitalized Adults with Covid-19. N.Engl J Med 2021; 384: 795-807. DOI: 10.1056 / NEJMoa2031994. https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2031994?query=featured_home

Vacuna BNT162b2 ARNm Covid-19 del Laboratorio Pfizer-Biontech en un entorno de Vacunación Masiva a Nivel Nacional

ANTECEDENTES. A medida que comienzan las campañas de vacunación masiva contra la enfermedad del coronavirus 2019 (Covid-19) en todo el mundo, es necesario evaluar la eficacia de la vacuna para una variedad de resultados en diversas poblaciones en un entorno no controlado. En este estudio, se utilizaron datos de la organización de atención médica más grande de Israel para evaluar la efectividad de la vacuna de ARNm BNT162b2.

MÉTODOS. Todas las personas que fueron vacunadas recientemente durante el período comprendido entre el 20 de diciembre de 2020 y el 1 de febrero de 2021 se emparejaron con controles no vacunados en una proporción de 1: 1 según las características demográficas y clínicas. Los resultados del estudio incluyeron infección documentada con el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), Covid-19 sintomático, hospitalización relacionada con Covid-19, enfermedad grave y muerte. Estimamos la efectividad de la vacuna para cada resultado como uno menos la razón de riesgo, utilizando el estimador de Kaplan-Meier.

RESULTADOS. Cada grupo de estudio incluyó a 596.618 personas. La efectividad estimada de la vacuna para los resultados del estudio en los días 14 a 20 después de la primera dosis y a los 7 días o más después de la segunda dosis fue la siguiente: para infección documentada, 46% (IC del 95%, 40 a 51) y 92% (IC del 95%, 88 a 95); para Covid-19 sintomático, 57% (IC del 95%, 50 a 63) y 94% (IC del 95%, 87 a 98); para hospitalización, 74% (IC del 95%, 56 a 86) y 87% (IC del 95%, 55 a 100); y para la enfermedad grave, 62% (IC del 95%, 39 a 80) y 92% (IC del 95%, 75 a 100), respectivamente. La efectividad estimada para prevenir la muerte por Covid-19 fue del 72% (IC del 95%, 19 a 100) durante los días 14 a 20 después de la primera dosis. La efectividad estimada en subpoblaciones específicas evaluadas para infección documentada y Covid-19 sintomático fue consistente en todos los grupos de edad.

CONCLUSIONES. Este estudio en un entorno de vacunación masiva a nivel nacional sugiere que la vacuna de ARNm BNT162b2 es efectiva para una amplia gama de resultados relacionados con Covid-19, un hallazgo consistente con el del ensayo aleatorizado.

Referencia Bibliográfica

N Dagan *et al.* 2021. BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. DOI: 10.1056 / NEJMoa2101765. https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2101765?query=recirc_mostViewed_rail_B_article

La Innovación como Estrategia de Recuperación para las Pymes de Economías Emergentes durante la Pandemia de COVID-19

Aún siguen vigentes en la mayor parte del mundo medidas de aislamiento social, cierre de lugares públicos, cancelación de eventos con más de 10 personas, parada de actividades no esenciales (Saez et al., 2020, Nicola et al., 2020). Como consecuencia, estas acciones han reducido el flujo económico a través de todo tipo de empresas. Incluso para países con una economía fuerte, como el Reino Unido, se estima que el período de cuarentena provocará una disminución en su PIB del 3.0% (Nicola et al., 2020). La cuarentena también ha llevado a incrementar la tasa de desempleo y el cierre de negocios, haciendo más evidente la desigualdad social (Blustein et al., 2020, Nicola et al., 2020, O'Connor et al., 2020). En particular, las pequeñas y medianas empresas (PYME), que en su mayoría son de propiedad familiar, se enfrentan a una gran carga económica e incertidumbre. Aunque los gobiernos han desarrollado esquemas de préstamos para ayudar a estas empresas a sobrevivir a la pandemia, es insuficiente, ya que requieren más flujos de efectivo para retener a los trabajadores, pagar el alquiler y reinvertir en su infraestructura. Bajo este escenario, existe una necesidad crucial de reunir la mayor parte del conocimiento en materia de gestión empresarial, planificación estratégica e innovación, para formular alternativas para que las pymes refuercen sus modelos de negocio para diferentes mercados y restricciones. En el contexto de crisis, la innovación ha sido identificada como un poderoso detonante para la resiliencia organizacional de las pequeñas empresas y el desarrollo económico tanto en el sector manufacturero como en el de servicios (Forsman, 2011, Ucak Türk et al., 2011, Nah y Siau, 2020). La innovación en las pymes se puede medir a través de tres dimensiones: innovación de producto, innovación de procesos e innovación de sistemas de gestión (Maldonado-Guzman et al., 2018). Para ello, la metodología propuesta se centra en los siguientes dos aspectos, uno la optimización para mejorar los procesos de las pymes y reducir los residuos y costos. Como se discutió en Nah y Siau (2020), la optimización de costos es importante para la supervivencia y la continuidad del negocio. Y el segundo la innovación para el desarrollo de nuevos productos que respondan a las nuevas necesidades del mercado. El logro de la innovación puede verse afectado sin una optimización previa de los procesos. Los resultados de la metodología integrada para apoyar los esfuerzos de recuperación de las pymes durante y después de la contingencia COVID-19. Aprovechando los recursos digitales como Internet y las plataformas de comunicación (WhatsApp, ZOOM, Skype), se pueden realizar conocimientos sobre técnicas y contactos específicos (proveedores, clientes) para aprovechar mejor los limitados recursos de las pymes. En consecuencia la innovación fue el principal recurso para la supervivencia durante este evento. Para implementarlo fue necesario realizar una optimización de los procesos productivos. Más que nunca, el enfoque multidisciplinar es fundamental para la innovación y la optimización. Tal como se demostró en el estudio, se requirieron herramientas de Lean Manufacturing, Planificación Estratégica, Ingeniería Industrial y Ergonomía para atender las necesidades de la Pyme considerada. Aunque el estudio se limita al sector manufacturero, la metodología se puede aplicar al sector de servicios.

Economía

Referencia Bibliográfica

Este artículo "Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic" fue publicado por Santiago Caballero Morales en febrero de 2021 en la revista científica Research in International Business and Finance <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531921000179>

Educación

Enseñanza-Aprendizaje en Línea en la Educación Superior durante el Período de Bloqueo de la Pandemia COVID-19

Todo el sistema educativo, desde el nivel primario hasta el terciario, se derrumbó durante el período de bloqueo de la nueva enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) no solo en India sino en todo el mundo. Este estudio es una descripción de los modos de enseñanza-aprendizaje en línea adoptados por la Universidad Mizoram para el proceso de enseñanza-aprendizaje y los exámenes semestrales posteriores. Espera una oportunidad intelectualmente enriquecida para futuras tomas de decisiones académicas durante cualquier adversidad. El propósito de este documento busca abordar las necesidades esenciales de la enseñanza-aprendizaje en línea en la educación en medio de la pandemia de COVID-19 y cómo los recursos existentes de las instituciones educativas pueden transformar efectivamente la educación formal en educación en línea con la ayuda de clases virtuales y otras actividades fundamentales en línea. herramientas en este panorama educativo en constante cambio. El documento emplea un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo para estudiar las percepciones de profesores y estudiantes sobre los modos de enseñanza-aprendizaje en línea y también destacó el proceso de implementación de los modos de enseñanza-aprendizaje en línea.

Referencia Bibliográfica

Este artículo fue publicado por Lokanath Mishra, Tushar Gupta, Abha Shree, Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic, International Journal of Educational Research Open, diciembre 2020, <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>

Creencias de los Profesores para Integrar la Tecnología Web 2.0 en su Pedagogía y su Influencia en la Actitud, las Normas percibidas y el Control de la Conducta Percibida

La comprensión de tres conjuntos modales de creencias destacadas de los profesores (es decir, las creencias sobre resultados, normativas y de control) facilita el desarrollo de intervenciones efectivas para elevar el uso de tecnologías Web 2.0 en la pedagogía constructivista en la educación superior. De acuerdo con el Enfoque de acción razonada (Fishbein y Ajzen, 2010), los conjuntos modales de creencias destacadas de los maestros afectan directamente las actitudes, las normas percibidas y el control de la conducta percibida, las variables proximales que son los principales determinantes de la intención de los maestros de usar o no utilizar tecnologías Web 2.0. Los análisis de correlación bivariados mostraron que las creencias de los conjuntos modales se correlacionaron significativamente con la correspondiente variable proximal. Las implicaciones son que para aumentar la actitud de los futuros profesores, se deben promover creencias de resultados ventajosos, mientras que para los futuros profesores, También se deben contrarrestar las creencias de resultados desventajosos. Para incrementar las normas percibidas, los estudiantes y colegas cercanos fueron los principales referentes normativos. Se exhibieron diferentes creencias de control para maestros no intencionales e intencionales con el fin de aumentar el control conductual percibido.

Referencia Bibliográfica

Este artículo fue publicado Astrid van Twillert, Karel Kreijns, Marjan Vermeulen, Arnoud Evers, Teachers' beliefs to integrate Web 2.0 technology in their pedagogy and their influence on attitude, perceived norms, and perceived behavior control, International Journal of Educational Research Open, diciembre 2020, <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100014>.

¿Se Puede Proporcionar una Educación Preescolar de Calidad a través de Zoom?

Antes de que la pandemia arruinara las rutinas diarias en todo el mundo, los estudiantes de Aria Jones de 3 y 4 años tenían un horario confiable en su preescolar de Washington, DC. Desayunaban a las 8 am, se reunían para una reunión matutina y luego pasaban una hora en la biblioteca o realizaban juegos dramáticos antes de la siesta y una parada a las 3 pm Fue un día bastante estructurado.

Educación

Desde marzo, las cosas han sido diferentes ya que su escuela pasó a un modelo completamente virtual. Por lo general, comienza su día alrededor de las 8:30 am con una serie de lecciones académicas breves individuales, de solo 15 minutos cada una, lo que le da tiempo para conectarse con cada familia. Luego, toda la clase se reúne para una reunión matutina de 20 minutos en la que pueden hablar sobre patrones, conceptos matemáticos simples o cómo se sienten los niños. Más tarde, puede haber una historia que se lea en voz alta o una actividad grupal mezclando pinturas para crear nuevos colores antes de que Jones se sumerja en otra ronda de uno contra uno. Cuando no están en la pantalla, se les pide a los estudiantes que trabajen de forma independiente con sus cuidadores en las actividades sugeridas, tal vez un juego de kickball para desarrollar habilidades motoras o un proyecto de arte.

Es un día largo para maestros como Jones, que trabajan para programar el tiempo con cada estudiante. Pero es una manera eficaz de mantener la participación de los jóvenes en la escuela y que el tiempo frente a la pantalla sea ligero. "Es posible que cada estudiante solo tenga una hora de tiempo frente a la pantalla", dice Jones, quien enseña en la escuela pública autónoma AppleTree Early Learning en la esquina sureste de DC. "No creo que sea mucho en un día para estar en la escuela, pero el aprendizaje está realmente ahí".

A medida que aumentan los casos de virus y las escuelas cambian de modelo en persona y a distancia, los educadores como Jones, junto con otros expertos en el campo, se enfrentan a un dilema desconcertante: ¿Se puede llevar a cabo una educación preescolar de calidad en línea cuando la evidencia abrumadora sugiere que el aprendizaje presencial es la mejor opción para este grupo de edad?

Referencia Bibliográfica

Este artículo fue publicado Stephen Noonoo, ¿Puede proporcionar una educación preescolar de calidad a través de Zoom?, Edsurge, enero 2021, <https://www.edsurge.com/news/2021-01-19-can-you-provide-a-quality-preschool-education-over-zoom>

Glosario de términos

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

Baricitinib. Es un inhibidor selectivo y reversible de la Janus quinasa (JaK)1 y JaK2, actualmente comercializado para el tratamiento de la Artritis Reumatoide, que según la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), podría reducir la tormenta de liberación de citocinas inflamatorias al inhibir la vía JaK1/Jak2. Ambas quinasas inician la transducción de la señal iniciada por la unión de la IL-6 a su receptor, además de estar implicadas en la transducción de la señal de otras citoquinas, tanto proinflamatorias como citoquinas antiinflamatorias (IL-10). Por tanto, podrá tener un papel potencial para reducir la inflamación sistémica y el daño pulmonar. Baricitinib, además podría reducir la endocitosis viral mediada por el receptor al inhibir la AAK1.

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

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.

Estimador de Kaplan-Meier. El estimador de Kaplan-Meier es un estimador no paramétrico de la función de supervivencia, introducido por Edward L. Kaplan y Paul Meier en 1958. Tiene diversas aplicaciones. En medicina se usa para medir la fracción de pacientes todavía vivos tiempo después de un tratamiento. En economía para medir el tiempo que pasa la gente en el paro después de perder su empleo. En ingeniería para estimar el tiempo hasta el fallo en una máquina.

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

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.

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.

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

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.

Quinasa de Janus. Las cinasas Jano son una familia de proteínas pertenecientes a las enzimas asociadas a receptores de citocinas. Son tirosina cinasas no específicas. Forman parte de vías de transducción de señales destinadas a la regulación de la expresión génica.

Salud Mental. La salud mental es, en términos generales, el estado de equilibrio entre una persona y su entorno socio-cultural que garantiza su participación laboral, intelectual y de relaciones para alcanzar un bienestar y calidad de vida

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

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 rechazado, en cuyo caso se comunicará la(s) razón(es), 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 el número inmediato de publicación del Boletín.