

DOI: 10.26820/recimundo/8.(2).abril.2024.227-235

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2275>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 227-235







Conocimiento de los sistemas de información y salud digital en estudiantes de la facultad de Ciencias médicas

Knowledge of information systems and digital health in students of the Faculty of Medical Sciences

Conhecimento dos sistemas de informação e da saúde digital nos estudantes da Faculdade de Ciências Médicas

Marcos Rodolfo Tobar Moran¹; Alex Segundo Ramirez Gaona²; Angela Germania Monserrate Romero³; Francisco Palma Mera⁴

RECIBIDO: 30/04/2024 **ACEPTADO:** 11/05/2024 **PUBLICADO:** 15/08/2024

1. Magister en Sistemas de Información Gerencial; Ingeniero en Electricidad Especialización Electrónica; Universidad de Guayaquil; Universidad de Especialidades Espíritu Santo; Guayaquil, Ecuador; marcos.tobarm@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-0083-5812>
2. Doctor en Medicina y Cirugía; Especialista en Anatomía Patológica; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador;  <https://orcid.org/0000-0002-6767-155X>
3. Magister en Gerencia de Servicios de la Salud; Psicóloga; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; angela.monserrater@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0001-1196-4521>
4. Doctor en Medicina y Cirugía; Especialista en Anatomía Patológica; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; francisco.palmam@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-5126-8670>

CORRESPONDENCIA

Marcos Rodolfo Tobar Moran
marcos.tobarm@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

El artículo explora el papel fundamental de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la transformación digital del sector salud. Se destaca el potencial de las TIC para mejorar la atención médica, ampliar el acceso a la información y optimizar la gestión de los sistemas de salud. La pandemia de COVID-19 ha acelerado la adopción de soluciones digitales en el sector salud, como la telemedicina, la monitorización remota de pacientes y la vacunación electrónica. Sin embargo, esta transformación también ha revelado brechas digitales existentes y la necesidad de fortalecer las capacidades nacionales para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la transformación digital. El artículo enfatiza la importancia de la formación en sistemas de información y salud digital en los programas de pregrado de medicina. Para lograrlo, se requiere una mayor inversión en infraestructura tecnológica, capacitación docente y desarrollo de materiales educativos de calidad. En conclusión, se presenta una visión integral del panorama actual de la salud digital y destaca la necesidad de una transformación digital profunda y sostenible en el sector salud. La integración efectiva de las TIC en la educación médica y en la práctica médica es crucial para mejorar la calidad de la atención médica y garantizar el acceso universal a la salud.

Palabras clave: Transformación digital, Salud digital, Sistemas de información en salud, Educación médica, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

ABSTRACT

The article explores the fundamental role of Information and Communication Technologies (ICT) in the digital transformation of the health sector. It highlights the potential of ICT to improve healthcare, expand access to information, and optimize the management of health systems. The COVID-19 pandemic has accelerated the adoption of digital solutions in the health sector, such as telemedicine, remote patient monitoring, and electronic vaccination. However, this transformation has also revealed existing digital divides and the need to strengthen national capacities to fully leverage the opportunities offered by digital transformation. The article emphasizes the importance of training in health information systems and digital health in undergraduate medical programs. To achieve this, increased investment in technological infrastructure, teacher training, and the development of quality educational materials is required. In conclusion, it presents a comprehensive overview of the current landscape of digital health and highlights the need for a deep and sustainable digital transformation in the health sector. The effective integration of ICT into medical education and practice is crucial to improving the quality of healthcare and ensuring universal access to health.

Keywords: Digital transformation, Digital health, Health information systems, Medical education, Information and Communication Technologies (ICT).

RESUMO

O artigo explora o papel fundamental das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) na transformação digital do sector da saúde. Destaca o potencial das TIC para melhorar os cuidados de saúde, alargar o acesso à informação e otimizar a gestão dos sistemas de saúde. A pandemia de COVID-19 acelerou a adoção de soluções digitais no sector da saúde, como a telemedicina, a monitorização remota dos doentes e a vacinação eletrónica. No entanto, esta transformação também revelou as clivagens digitais existentes e a necessidade de reforçar as capacidades nacionais para aproveitar plenamente as oportunidades oferecidas pela transformação digital. O artigo sublinha a importância da formação em sistemas de informação de saúde e saúde digital nos cursos de licenciatura em medicina. Para tal, é necessário um maior investimento em infra-estruturas tecnológicas, formação de professores e desenvolvimento de materiais didácticos de qualidade. Em conclusão, o artigo apresenta uma panorâmica abrangente do panorama atual da saúde digital e salienta a necessidade de uma transformação digital profunda e sustentável no sector da saúde. A integração efectiva das TIC na educação e na prática médicas é crucial para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde e garantir o acesso universal à saúde.

Palavras-chave: Transformação digital, Saúde digital, Sistemas de informação em saúde, Ensino médico, Tecnologias da informação e da comunicação (TIC).

Introducción

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sector salud ha revolucionado la prestación de servicios médicos. La transformación digital, impulsada por iniciativas como la eSalud, busca optimizar procesos, mejorar la calidad de la atención y ampliar el acceso a servicios de salud. Esta transición implica no solo la adopción de nuevas herramientas tecnológicas, sino también un cambio cultural profundo en las instituciones y los profesionales de la salud. A través de la implementación de sistemas interoperables, el uso de inteligencia artificial y el aseguramiento de la seguridad de la información, se busca construir un ecosistema digital que beneficie tanto a los pacientes como a los proveedores de servicios.

El plan de desarrollo y uso de las TIC en salud para el presente decenio ha de contemplar los principios que garanticen una plena e integrada transformación digital. Para ello,

además de los propios, han de considerarse los rectores de eSalud para 2030 planteados por la Organización Panamericana de la Salud en 2021 (Vidal Ledo et al., 2022).

La pandemia de COVID-19 ha evidenciado la urgencia de transformar los sistemas de salud hacia modelos más resilientes y basados en datos. La capacidad de responder de manera efectiva a esta crisis sanitaria global ha puesto de manifiesto la importancia crítica de contar con infraestructuras digitales robustas y sistemas de información interoperables. La pandemia ha acelerado la adopción de soluciones digitales en el sector salud, como la telemedicina, la monitorización remota de pacientes y la vacunación electrónica, demostrando su potencial para mejorar la accesibilidad, la eficiencia y la calidad de la atención. Sin embargo, también ha revelado las brechas digitales existentes y la necesidad de fortalecer las capacidades nacionales para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la transformación digital.

Tabla 1. Ocho principios rectores para la transformación digital del sector de la salud

Principio rector	Descripción	Relación con la COVID-19
1. Asegurar la conectividad universal en el sector de la salud para el 2030	La conectividad para todos debe considerarse como un nuevo determinante social de la salud puesto que su establecimiento o su falta afectará cada vez más los resultados en materia de salud. Es necesario asegurar una conectividad adecuada tanto para la población beneficiaria como para el sector de salud.	La pandemia llevó a que muchas actividades se transfirieran rápidamente, de manera total o parcial, a la modalidad en línea y se elaboraron intervenciones que dependen de la conectividad. Sin embargo, debido a la falta de infraestructura, conocimientos y oportunidades, muchas personas ya no reciben servicios esenciales o quedan fuera de los cálculos epidemiológicos.
2. Promover los bienes de salud pública digitales para cocrear un mundo más equitativo	Los bienes de salud pública digitales pueden aumentar el número y la calidad de los servicios prestados, y mejorar la rendición de cuentas, la recopilación, el procesamiento y el análisis de datos cruciales para las políticas de salud, así como ayudar a reducir las desigualdades en el acceso derivadas de las licencias y la falta de infraestructura y de alfabetización digital (8).	Se ha diseñado un gran número de iniciativas de salud digital dirigidas a hacer frente a la pandemia utilizando parcialmente las características de los bienes de salud pública digitales. Un ejemplo concreto al respecto es la iniciativa para asegurar que los datos y el contenido sean de libre acceso, descargables y analizados utilizando software de código abierto de manera sostenida y sostenible (9).
3. Asegurar una salud digital inclusiva para todos, incluidas las personas más vulnerables	Los grupos vulnerables, como las personas mayores, las poblaciones indígenas y rurales o quienes tienen un acceso deficiente a la educación formal, se benefician menos de las intervenciones de salud digital porque están excluidas digitalmente, es decir, porque no tienen acceso a la infraestructura básica (por ejemplo, electricidad) o no tienen el conjunto de habilidades adecuado (por ejemplo, cultura o alfabetización).	Muchas medidas para hacer frente a la crisis de salud dependen de los datos digitales en Internet, las redes sociales y los teléfonos móviles. Sin embargo, en las zonas de ingresos bajos todavía hay brechas en el acceso a estos medios y a las habilidades necesarias para usarlos (10).
4. Implementar sistemas de información y salud digital interoperables, abiertos y sostenibles	Los sistemas de información proporcionan datos inmediatos y evidencia esencial para actuar, sustentar la toma de decisiones y ajustar las políticas. Los datos de salud desglosados de manera adecuada permiten planificar actividades que visibilicen y reduzcan las posibles inequidades en la salud en todos los niveles de atención, y que faciliten estrategias para abordarlas.	En un entorno de emergencia como una pandemia, más que en ninguna otra situación de salud pública, los sistemas de información desempeñan un papel crítico en la gestión de datos y de otro tipo de información a la velocidad que la situación lo requiere. El uso de tecnologías y la automatización ofrecen como nunca antes la posibilidad de mejorar la respuesta de salud pública (11).
5. Transversalizar los derechos humanos en todas las áreas de la transformación digital de la salud	Los datos de salud son tan sensibles que es imperativo manejarlos de manera segura y evitar fugas, ataques externos	En respuesta a la emergencia se han elaborado rápidamente herramientas para facilitar el rastreo de contactos a fin de

y la pérdida de la confidencialidad. Esto es un desafío a medida que el número de agentes aumenta. Asegurar la titularidad de los datos asociados a la salud por parte de las personas presenta un enorme desafío legal y logístico.

6. Participar en la cooperación mundial sobre inteligencia artificial y cualquier tecnología emergente

Entre las tecnologías que han surgido en los últimos años que se pueden utilizar para revolucionar el bienestar de las personas cabe mencionar los grandes volúmenes de datos (*big data*), la inteligencia artificial (incluido el aprendizaje automático), la Internet de las cosas, la realidad virtual y aumentada, y la certificación de bloques (*blockchain*).

7. Establecer mecanismos de confianza y seguridad de la información en el entorno digital de la salud pública

La integración de diversos servicios de información ha dado lugar a preocupaciones en materia de privacidad y confidencialidad, así como en lo relativo a la calidad y veracidad de los datos compartidos. Por lo tanto, debe existir una estructura sólida para garantizar la seguridad y la confianza a fin de combatir la desinformación y asegurar que se utilice evidencia de buena calidad para la toma de decisiones.

8. Diseñar la arquitectura de la salud pública en la era de la interdependencia digital

Renovar la arquitectura de la salud pública para facilitar la cooperación digital significa contar con procesos, políticas, recursos humanos, infraestructura y sistemas de apoyo a la toma de decisiones que permitan adoptar eficaz y rápidamente soluciones digitales, sean estas transdisciplinarias o interinstitucionales, para la salud pública.

poder notificar la exposición, verificar síntomas y controlar el cumplimiento de las medidas de cuarentena, entre otros aspectos. Por lo tanto, hay un riesgo mayor de que sean fuente de discriminación e inequidad digital, y pueden contribuir a la pérdida de privacidad de los datos.

Esta pandemia ha catalizado la adopción de nuevas tecnologías en el ámbito de la salud y también ha llevado a una colaboración y un diálogo sin precedentes sobre experiencias y mejores prácticas. También ha aumentado el acceso a los datos de investigación, al conocimiento y a publicaciones anteriormente limitadas por licencias, entre otros ejemplos.

En forma paralela a la actual pandemia se fue generando una infodemia en cuyo marco se ha divulgado un exceso de información válida junto con información incorrecta o noticias falsas (es decir, una mezcla de datos científicos y técnicos transmitidos junto con una desinformación intencional) sobre tratamientos, desarrollo de vacunas e incluso dudas sobre la existencia del virus. Esta situación confunde a la población, por lo que el público no sabe bien en qué información confiar y a qué instituciones seguir (12-15).

La pandemia de COVID-19 ha mostrado el potencial de las tecnologías de salud digital, pero también ha puesto de manifiesto las debilidades de la arquitectura actual de la salud pública en varias regiones. Esto ha incidido en la implementación oportuna y la idoneidad de las intervenciones adoptadas con fines de mitigación y contención.

Fuente: Tomado de García Saisó et al., 2023 y OPS, 2021.

La pandemia de COVID-19, ha puesto en evidencia la importancia que tiene el cuidado remoto y ha acelerado la transformación digital del cuidado en salud, como también ha revelado brechas con respecto al acceso a la salud pública. Herramientas de teleconsulta y sistemas de registro electrónico se han vuelto indispensables para atender a los usuarios con COVID-19 como también otras enfermedades infecciosas (Benavente-Rubio, 2022).

La salud digital plantea un desafío y una oportunidad sin precedentes para el sector salud. Si bien las TIC ofrecen un potencial enorme para mejorar la atención médica, su implementación exitosa requiere abordar cuestiones como la conectividad universal, la interoperabilidad de los sistemas y la protección de la privacidad de los datos.

La educación médica a nivel mundial se encuentra en un proceso de transformación, impulsada por la creciente demanda de especialistas y la necesidad de mantenerse al día con los avances científicos y tecnológicos. La integración de las TIC en los programas de pregrado ha facilitado el acceso a información actualizada, la colaboración entre

investigadores y la formación a distancia. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la calidad de la investigación, la evaluación de los programas de grado y la vinculación con el sector productivo. Este artículo explora el Conocimiento de los sistemas de información y salud digital en estudiantes de la facultad de Ciencias médicas.

Metodología

Para llevar a cabo esta investigación, se realizó una revisión sistemática de la literatura científica indexada en las principales bases de datos (PubMed, Scopus, Web of Science) desde el año 2019 hasta la actualidad. Se utilizaron descriptores relacionados con la transformación digital en salud, los ocho principios rectores y el contexto latinoamericano. A través de un riguroso proceso de selección basado en criterios de inclusión y exclusión, se identificaron y analizaron cualitativamente los estudios que cumplían con los requisitos establecidos. El análisis se centró en los resúmenes y el contenido de los artículos, priorizando aquellos que aportaban mayor relevancia a los objetivos de la investigación. Es importante destacar que no se estableció ningún tipo de contacto

con los autores de los estudios seleccionados, y la selección se basó únicamente en la pertinencia de la información presentada.

Resultados

La información sanitaria es fundamental para guiar la investigación, la planificación y la evaluación de políticas de salud. Sin embargo, esta información debe basarse en

evidencia sólida y conocimientos comprobados. Según la OPS, los sistemas de información en salud son cruciales para generar datos confiables y oportunos que permitan tomar decisiones informadas y basadas en evidencia, especialmente durante emergencias sanitarias como la pandemia. Estos sistemas permiten identificar inequidades y diseñar estrategias para abordarlas de manera efectiva (Martín Fernández, 2021).



Figura 1. Áreas estratégicas de los sistemas de información para la salud

Fuente: Tomado de Department of evidence and intelligence for action in health. Paho/who (Martín Fernández, 2021)

La salud digital, según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), engloba el uso de tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la salud y el bienestar. Esta área ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, impulsado en gran medida por la pandemia de COVID-19.

Aunque la mayor inversión se ha centrado en los recursos técnicos, se ha identificado que el éxito de la salud digital no depende únicamente de la implementación de tecnologías y debe estar alineado con el cuidado centrado en la persona. Así mismo, la estrategia global de salud digital 2020-2025 ha decretado que los recursos humanos son claves para un exitoso desarrollo de la sa-

lud digital. Sin embargo, tanto a nivel local como global, se ha identificado un déficit de profesionales de la salud capacitados para tomar decisiones basadas en información digitalizada que sea capturada, administrada y utilizada correctamente (Benavente-Rubio, 2022).

Países como el Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda y Canadá han sido pioneros en la implementación de estrategias nacionales de salud digital, desarrollando marcos de referencia para capacitar a los profesionales de la salud y estandarizar las prácticas. En América Latina, países como Argentina y Brasil también han avanzado significativamente en la adopción de estas tecnologías, siguiendo las recomendaciones de la OMS.

Sin embargo, a pesar de estos avances, persisten desafíos como la falta de profesionales capacitados, la brecha digital y la necesidad de desarrollar infraestructuras tecnológicas robustas (Benavente-Rubio, 2022). En el caso de Ecuador, aunque se han realizado esfuerzos para digitalizar los servicios de salud, aún existen oportunidades para fortalecer las capacidades del personal sanitario, promover la interoperabilidad de los sistemas de información y garantizar el acceso equitativo a las tecnologías digitales.

La creciente demanda global de software ha puesto de manifiesto la necesidad de profesionales altamente capacitados en ingeniería de software. En el ámbito de la salud, los Sistemas de Información en Salud (SIS) requieren de expertos que puedan diseñar, desarrollar y gestionar sistemas informáticos complejos. Si bien los estudiantes de SIS reciben formación en este campo, es fundamental garantizar que adquieran las competencias necesarias para enfrentar los desafíos de un sector en constante evolución (Linares Río et al., 2019).

La telemedicina y los SIS están transformando la práctica clínica, ofreciendo nuevas posibilidades para mejorar la atención al paciente y la eficiencia de los sistemas de salud. Desde consultas a distancia hasta el monitoreo remoto de pacientes crónicos, estas tecnologías permiten una atención más personalizada y accesible. Sin embargo, para aprovechar al máximo este potencial, es fundamental garantizar la interoperabilidad entre los diferentes sistemas de información y desarrollar políticas públicas que promuevan su implementación de manera segura y equitativa. Además, es necesario invertir en la capacitación de los profesionales de la salud y en la investigación para desarrollar nuevas aplicaciones y herramientas que permitan abordar los desafíos específicos de cada contexto (Sardiñas Ramírez & Hernández López, 2021).

Los **Sistemas de información en Salud** incluyen elementos como:

- **Teleconsultas:** Explica cómo la telemedicina permite realizar consultas a distancia, reduciendo la necesidad de desplazamientos y mejorando el acceso a la atención médica para pacientes en zonas rurales o con movilidad reducida.
- **Monitoreo remoto:** Describe cómo los dispositivos médicos conectados pueden transmitir datos en tiempo real a los profesionales de la salud, permitiendo una detección temprana de problemas y una intervención más rápida.
- **Historias clínicas electrónicas:** Explica cómo los SIS permiten la creación de historias clínicas electrónicas completas y actualizadas, facilitando la coordinación de la atención y reduciendo el riesgo de errores médicos.
- **Inteligencia artificial:** Menciona cómo la inteligencia artificial puede utilizarse para analizar grandes volúmenes de datos clínicos y desarrollar modelos predictivos para identificar a pacientes en riesgo.

Todos ellos contribuyen directamente con el desarrollo de la Salud Digital. La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior del sector salud, demostrando la necesidad de desarrollar competencias digitales sólidas en los estudiantes. Sin embargo, es fundamental considerar no solo los aspectos tecnológicos, sino también los pedagógicos, psicosociales y de inclusión para garantizar una educación a distancia de calidad y equitativa. Los resultados de nuestra investigación sugieren, a partir de estudios como el de Cruz-Márquez et al. (2021), que la implementación de plataformas como Moodle, combinada con una adecuada preparación de los docentes y el acompañamiento personalizado a los estudiantes, puede ser una estrategia efectiva para lograr este objetivo.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación médica se destacan cómo herramientas que pueden personalizar el aprendizaje, facilitar la interacción entre estudiantes y docentes, y ampliar el acceso a la información. Sin embargo, también se identifican desafíos como la desigualdad en el acceso a dispositivos y la necesidad de una mayor capacitación docente.

Beneficios de las TIC en la educación médica:

- Personalización del aprendizaje: Adaptación a las necesidades individuales de cada estudiante.
- Interacción mejorada: Mayor comunicación entre estudiantes y docentes.
- Ampliación del acceso a la información: Mayor disponibilidad de recursos educativos.
- Desarrollo de habilidades: Fomenta el aprendizaje activo y la resolución de problemas.

Desafíos:

- Desigualdad en el acceso a dispositivos: No todos los estudiantes tienen acceso a computadoras o dispositivos móviles.
- Falta de capacitación docente: Muchos docentes no están familiarizados con el uso pedagógico de las TIC.
- Abuso de las TIC: El uso excesivo de dispositivos puede generar adicción y disminuir el rendimiento académico.
- Importancia de la formación docente: Los docentes deben ser capaces de utilizar las TIC como herramientas pedagógicas y motivar a los estudiantes a utilizarlas de manera efectiva.
- Acceso a la información: Se resalta la importancia de la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) como un recurso valioso para los estudiantes de medicina, pero también se identifican barreras para su

uso, como la falta de acceso a Internet y la desmotivación.

Las TIC tienen un gran potencial para transformar la educación médica, pero es necesario abordar los desafíos existentes para garantizar que su implementación sea efectiva y equitativa. Se requiere una mayor inversión en infraestructura tecnológica, capacitación docente y desarrollo de materiales educativos de calidad. Además, es fundamental que los estudiantes sean conscientes de los beneficios y riesgos del uso de las TIC y desarrollen habilidades digitales para aprovechar al máximo estas herramientas (Cruz-Márquez et al., 2021).

Conclusiones

La investigación ha evidenciado la creciente importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sector salud y, en particular, en la formación de los profesionales de la salud. La pandemia de COVID-19 ha acelerado esta transformación digital, poniendo de manifiesto la necesidad de contar con sistemas de información robustos y personal sanitario capacitado para utilizarlos de manera efectiva.

Sin embargo, la revisión ha revelado una concentración significativa de estudios en el contexto latinoamericano, especialmente en Cuba. Si bien estos estudios aportan valiosa información sobre la situación en la región, es necesario ampliar la investigación a otros países y contextos culturales para obtener una visión más completa del panorama global.

Además, los estudios analizados se han centrado principalmente en describir las tendencias y desafíos de la implementación de las TIC en el sector salud, así como en explorar el potencial de estas tecnologías para mejorar la atención médica. Sin embargo, se ha encontrado una escasez de investigaciones cuantitativas que midan de manera precisa el nivel de conocimiento de los sistemas de información y salud digital en los estudiantes de ciencias médicas.

Para abordar esta brecha de conocimiento, se propone la realización de una investigación cuantitativa a nivel nacional, con una muestra representativa de estudiantes de las facultades de medicina. Este estudio permitiría obtener datos precisos sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes en temas como interoperabilidad, seguridad de la información, telemedicina y análisis de datos.

Asimismo, se recomienda realizar un estudio observacional y analítico de las políticas públicas dirigidas a la implementación de sistemas de información en salud en los prestadores de servicios médicos. Este análisis permitiría identificar las oportunidades y desafíos para la integración de las TIC en los sistemas de salud y establecer una relación entre las políticas públicas y el nivel de conocimiento de los estudiantes.

En conclusión, se sugiere que es necesario fortalecer la formación en sistemas de información y salud digital en los programas de pregrado de medicina. Para lograrlo, se requiere una mayor inversión en infraestructura tecnológica, capacitación docente y desarrollo de materiales educativos de calidad. Además, es fundamental que las universidades incluyan en sus currículos contenidos relacionados con la salud digital y que se establezcan mecanismos de evaluación para garantizar que los egresados cuenten con las competencias necesarias para enfrentar los desafíos de la práctica médica en la era digital.

Al fortalecer el conocimiento de los estudiantes en sistemas de información y salud digital, se contribuirá a mejorar la calidad y la eficiencia de la atención médica, a facilitar la toma de decisiones basadas en evidencia y a promover la innovación en el sector salud.

Bibliografía

- Benavente-Rubio, A. (2022). El rol de enfermería en la salud digital: oportunidades y desafíos para la ciencia del cuidado. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(6), 598–603. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.11.004>
- Cruz-Márquez, D., Herrera-Serrano, B., Quesada-Suárez, M., Pérez-Alonso, B., & Catalá-Martínez, T. (2021). La educación a distancia, acciones para su implementación en la carrera Sistemas de Información en Salud. En *Revista Información Científica* (Vol. 100). scielocu.
- García Saisó, S., Marti, M. C., Mejía Medina, F., Pascha, V. M., Nelson, J., Tejerina, L., & Bagolle, Alexander D'Agostino, M. (2023). La transformación digital para una salud pública más equitativa y sostenible en la era de la interdependencia digital. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46(17). <https://doi.org/Necesitas ayuda con la organización de tu bibliografía, la redacción de las citas o la elaboración de la sección de discusión>
- Linares Río, M., Aleas Díaz, M., Mena Lorenzo, J. A., Cruz Marquez, D., & Rosales Quintana, D. (2019). Comportamiento histórico de la enseñanza del diseño de software para la carrera Sistemas de Información en Salud. En *Revista Cubana de Informática Médica* (Vol. 11, pp. 158–170). scielocu.
- Martín Fernández, A. (2021). Papel de los sistemas de información y la salud electrónica en la pandemia de COVID-19. Una llamada a la acción: e202101006. *Revista Española de Salud Pública*, 95(SE-Colaboraciones especiales), 15 páginas. <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/485>
- OPS. (2021). 8 principios rectores de la transformación digital del sector de la salud. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53730>
- Sardiñas Ramírez, A. M., & Hernández López, A. E. (2021). Los sistemas de información en salud como componente primario en la telemedicina. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(6), 1–12.
- Vidal Ledo, M. J., Delgado Ramos, A., Rodríguez Díaz, A., Barthelemy Aguilar, K., & Torres Ávila, D. (2022). Salud y transformación digital. En *Educación Médica Superior* (Vol. 36, p. e3442). scielocu. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412022000200009&script=sci_arttext&tlng=es



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Tobar Moran, M. R., Ramirez Gaona, A. S., Monserrate Romero, A. G., & Palma Mera, F. (2024). Conocimiento de los sistemas de información y salud digital en estudiantes de la facultad de Ciencias médicas. RECIMUNDO, 8(2), 227-235. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(2\).abril.2024.227-235](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(2).abril.2024.227-235)