



Uso del Galen Clínicas desde el pregrado en los Sistemas de Información en Salud

Using Galen Clínicas from the undergraduate level in the Health Information Systems

Dayami Gutiérrez Vera ^{1*} , María del Carmen Roche Madrigal¹ , Carlos Rafael Araujo Inastrilla ¹ , Tania Rosa González García ¹ , Mayelin Llosa Santana ¹ , Yanetsi García Savón ¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia:
dayamigvera@infomed.sld.cu

Recibido: 2 de noviembre del 2024
Aceptado: 27 de noviembre del 2024

Citar como:

Gutiérrez-Vera D, Roche-Madrigal MC, Araujo-Inastrilla CR, González García TR, Llosa-Santana M, García-Savón Y. Uso del Galen Clínicas desde el pregrado los Sistemas de Información en Salud. Rev. Cubana Technol. Salud [Internet]. 2024 [citado:];15(3):e4402. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4402>

RESUMEN

Introducción: las herramientas informáticas especializadas en la gestión de datos de pacientes y la administración de servicios de salud son diseñadas para mejorar la eficiencia y precisión en el manejo de la información médica. El Galen Clínicas, como una plataforma educativa, ofrece una oportunidad para los estudiantes de pregrado en Sistemas de Información en Salud en adquirir competencias esenciales para la futura carrera. **Objetivo:** diagnosticar la pertinencia del uso del Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de Sistemas de Información en Salud en la facultad de tecnología de la salud en el curso 2024. **Método:** se realizó un estudio descriptivo transversal en la carrera de Sistemas de Información en Salud durante el curso 2024. La población de estudio estuvo constituida por los 56 estudiantes de los cuatro años de la carrera. La información se recopiló mediante una encuesta de 10 ítems en línea diseñada en Google Forms, la cual fue validada antes de ser aplicada a la población de estudio. **Resultados:** encontró que el 52% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en la pertinencia del uso de Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de Sistemas de Información en Salud. **Conclusiones:** Se diagnosticó la pertinencia del uso de Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de Sistemas de Información en Salud de la Facultad de Tecnología de la Salud en el año 2024. La integración del software Galen Clínicas en la formación de estudiantes de pregrado en Sistemas de Información en Salud es esencial.

Palabras clave: Herramientas informáticas, Galen Clínicas, Sistemas de Información en Salud, Pregrado

ABSTRACT

Introduction: computer tools specialized in patient data management and health services administration are designed to improve efficiency and accuracy in the management of medical information. Galen Clínicas, as an educational platform, offers an opportunity for undergraduate students in Health Information Systems to acquire essential skills for their future career. Objective: to diagnose the relevance of using Galen Clínicas from the undergraduate level in the Health Information Systems program at the Faculty of Health Technology in the 2024 academic year. Method: a descriptive cross-sectional study was conducted in the Health Information Systems program during the 2024 academic year. The study population consisted of 56 students from the four years of the program. The information was collected through a 10-item online survey designed in Google Forms, which was validated before being applied to the study population. Results: it was found that 52% of students fully agree on the relevance of using Galen Clínicas from the undergraduate level in the Health Information Systems degree. Conclusions: The relevance of using Galen Clínicas from the undergraduate level in the Health Information Systems degree of the Faculty of Health Technology was diagnosed in 2024. The integration of the Galen Clínicas software in the training of undergraduate students in Health Information Systems is essential.

Keywords: Computer Tools, Galen Clínicas, Health Information Systems, Undergraduate

INTRODUCCIÓN

Las herramientas informáticas especializadas en la gestión de datos de pacientes y la administración de servicios de salud son sistemas diseñados para mejorar la eficiencia y precisión en el manejo de la información médica. Estas herramientas no solo optimizan la eficiencia operativa y la seguridad de los datos en las instituciones de salud, sino que también mejoran la calidad de la atención al paciente.^{1,2}

La historia del uso de herramientas informáticas especializadas en la gestión de datos de pacientes y la administración de servicios de salud en Cuba ha sido un proceso evolutivo y significativo. A lo largo de los años, la implementación de estas tecnologías ha experimentado una notable evolución, mejora significativamente la eficiencia, la calidad de la atención y la seguridad de los datos en el sector de la salud.

Durante la década de 1980, Cuba comenzó a implementar sistemas informáticos básicos en el sector de la salud, enfocados principalmente en la automatización de registros médicos y la gestión de datos administrativos. En 2002, se fundó la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), que ha desempeñado un papel crucial en el desarrollo de aplicaciones y servicios informáticos para el sector de la salud.³⁻⁵

La UCI ha desarrollado sistemas como la Plataforma de Imágenes Médicas, el Sistema de Información Hospitalaria y el Sistema de Gestión de Datos de Ensayos Clínicos. En los últimos años, Cuba ha avanzado significativamente en la implementación de la Historia Clínica Electrónica (HCE) en las instituciones de salud, lo que permite la digitalización y el acceso seguro a los registros médicos de los pacientes, y la eficiencia y la calidad de la atención.³⁻⁵

Además, la UCI ha trabajado en el desarrollo de Sistemas de Apoyo a la Decisión Clínica (CDSS), que proporcionan recomendaciones basadas en datos para apoyar la toma de decisiones clínicas, mejora la precisión de los diagnósticos y la eficiencia en la atención médica. Las aplicaciones y servicios informáticos desarrollados por la UCI han tenido un impacto positivo en la sociedad cubana, contribuye a la gestión eficiente de las instituciones de salud y en la calidad de la atención al paciente.³⁻⁵

Estos avances han permitido la digitalización de registros médicos, la optimización de los procesos administrativos y la mejora de la gestión de la información de los pacientes. Como resultado, se ha logrado una mayor precisión en el diagnóstico y tratamiento, una mejor coordinación entre los profesionales de la salud y un incremento en la satisfacción de los

pacientes. Además, la seguridad de los datos ha sido fortalecida, garantiza la confidencialidad y la integridad de la información sanitaria.

La formación permanente y continuada de los profesionales en tecnología de la salud ha desempeñado un papel crucial desde el pregrado, especialmente con la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en áreas como los Sistemas de Información en Salud (SIS).⁶⁻⁸

Un ejemplo destacado es el uso del software Galen Clínicas por estudiantes de pregrado de la carrera de Sistemas de Información en Salud. Galen Clínicas es una herramienta informática especializada en la gestión de datos de pacientes y en la administración de servicios de salud, lo que la convierte en un recurso invaluable para estos futuros profesionales.⁶⁻⁸

La informatización de la salud es un proceso crucial en el desarrollo de sistemas de información eficientes y seguros. El Galen Clínicas, como una plataforma educativa, ofrece una oportunidad única para que los estudiantes de pregrado en Sistemas de Información en Salud adquieran competencias esenciales para la futura carrera.

El uso del software Galen Clínicas en la formación de pregrado en Sistemas de Información en Salud es esencial para desarrollar habilidades técnicas y prácticas necesarias, mejorar la comprensión teórica y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real en el ámbito de la salud.⁶⁻⁸ Este software no solo facilita la administración eficiente de la información médica, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos tecnológicos en el ámbito de la salud, y que la formación sea integral y relevante en el entorno académico.

Por lo tanto, es esencial el uso del Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de Sistemas de Información en Salud para garantizar que los estudiantes estén formados con herramientas tecnológicas relevantes y actualizadas en el campo de la salud. Esto asegura que, al graduarse, estén preparados para enfrentar los desafíos tecnológicos contemporáneos.

Utilizar Galen Clínicas desde el pregrado puede mejorar significativamente la calidad de la formación al ofrecer una experiencia práctica y realista en la gestión de datos de pacientes y la administración de servicios de salud, y a una educación más integral y aplicada.

Por lo antes expuesto los autores del presente estudio declaran como objetivo diagnosticar la pertinencia del uso del Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de Sistemas de Información en Salud en la facultad de tecnología de la salud en el curso 2024.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal en la carrera de Sistemas de Información en Salud de la Facultad de Tecnología de la Salud de La Habana durante el curso 2024. La población de estudio estuvo constituida por los 56 estudiantes de los cuatro años de la carrera.

La información se recopiló mediante una encuesta en línea diseñada en *Google Forms*, la cual fue validada antes de ser aplicada a la población de estudio. La encuesta constaba de 10 ítems que permitieron diagnosticar la pertinencia del uso de Galen Clínicas, mediante una escala de tres categorías: totalmente de acuerdo, de acuerdo y en desacuerdo.

Ítems
1. ¿Consideras que el uso de Galen Clínicas desde el inicio de tus estudios te ayuda a familiarizarte con las normas y procedimientos que rigen la gestión de la información en la salud?
2. ¿El uso de Galen Clínicas desde el inicio de tus estudios aumenta tu motivación y compromiso con el aprendizaje de tu futura carrera profesional?
3. ¿Consideras que el uso de Galen Clínicas desde el inicio de tus estudios puede reducir los errores en la gestión de la información de los pacientes?

4. ¿Familiarizarse con Galen Clínica desde el inicio de tus estudios te prepara mejor para enfrentar los desafíos tecnológicos e innovaciones prácticas en tu futura carrera profesional?
5. ¿Crees que el uso del Galen Clínicas desde el inicio de tus estudios te proporciona una formación adecuada en cuanto a la seguridad de los datos de los pacientes?
6. ¿El uso de Galen Clínicas desde el inicio de tus estudios aumenta y promueve habilidades en la toma de decisiones basada en datos para la gestión de la información en salud?
7. ¿El Galen Clínicas te enseña desde el inicio de tus estudios cómo optimizar los flujos de trabajo y mejorar la eficiencia operativa en instituciones de salud?
8. ¿Considera que existe desde el inicio de tus estudios relación entre el uso del Galen Clínicas y las asignaturas que recibes durante la carrera?
9. ¿El uso del Galen Clínicas desde el inicio de tus estudios fomenta la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes de la carrera?
10. ¿El uso del Galen Clínicas desde el inicio de tus estudios fomenta tus actividades de investigación?

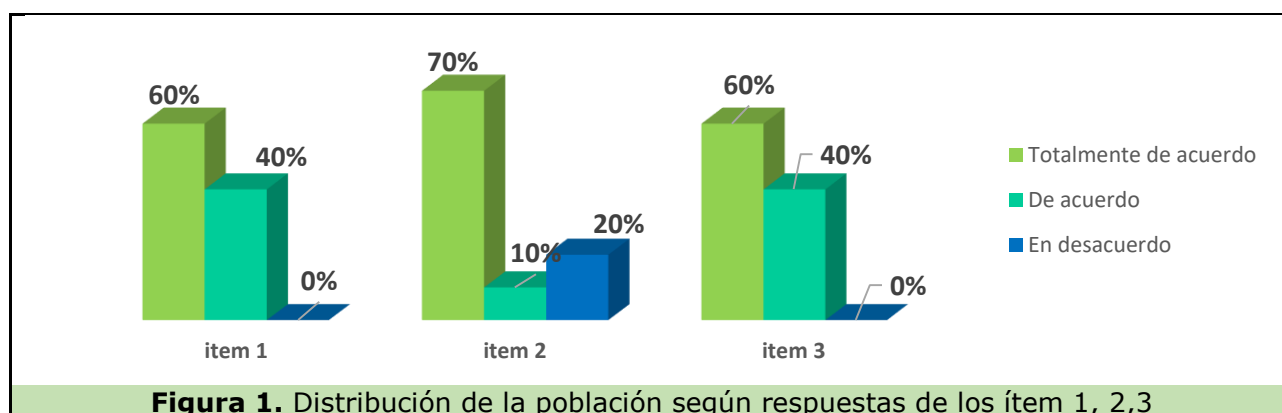
Se empearon los métodos generales de la investigación científica de los cuales se recolectó, analizó, interpretó e integró la información para obtener resultados. Los resultados se visualizaron de manera gráfica mejor comprensión. Se procesó la información en el softwares IBM SPSS 25.0.

Se cumplió rigurosamente con las normas de ética de la investigación, garantiza el anonimato de las respuestas de los participantes en todo momento. Además, se solicitó y obtuvo el consentimiento informado de cada uno de los participantes antes de la realización del estudio. De esta manera, se aseguró que los derechos y la privacidad de los individuos fueran plenamente respetados y protegidos durante todo el proceso.

RESULTADOS

Al realizase el análisis de los resultados de la encuesta aplicada a la población de estudio se obtuvo que de los ítems 1,2,3 que entre el 60 y el 70% de los participantes estuvo totalmente de acuerdo en que el uso de Galen Clínicas es pertinente desde el inicio de los estudios de la carrera de SIS. Ayuda a familiarizarte con las normas y procedimientos que rigen la gestión de la información en la salud, aumenta la motivación y compromiso con el aprendizaje de la futura carrera profesional y reduce los errores en la gestión de la información de los pacientes. (Figura 1)

Sin embargo, a pesar que el ítem 2 predomino la respuesta de totalmente de acuerdo, un 20 % de los estudiantes está en desacuerdo que el uso de Galen Clínicas desde el inicio de los estudios puede reducir los errores en la gestión de la información de los pacientes.



Al analizar los resultados de la encuesta realizada a la población estudiada, se encontró que entre el 50% y el 70% de los participantes en los ítems 4, 5 y 6 refieren estar totalmente de acuerdo que el uso de Galen Clínicas desde el comienzo de la carrera de SIS es pertinente.

Afirman que los prepara mejor para enfrentar los desafíos tecnológicos y las innovaciones prácticas en la futura carrera profesional, proporciona una formación adecuada en cuanto a la seguridad de los datos de los pacientes y promueve habilidades en la toma de decisiones basadas en datos para la gestión de la información en salud. (Figura 2)

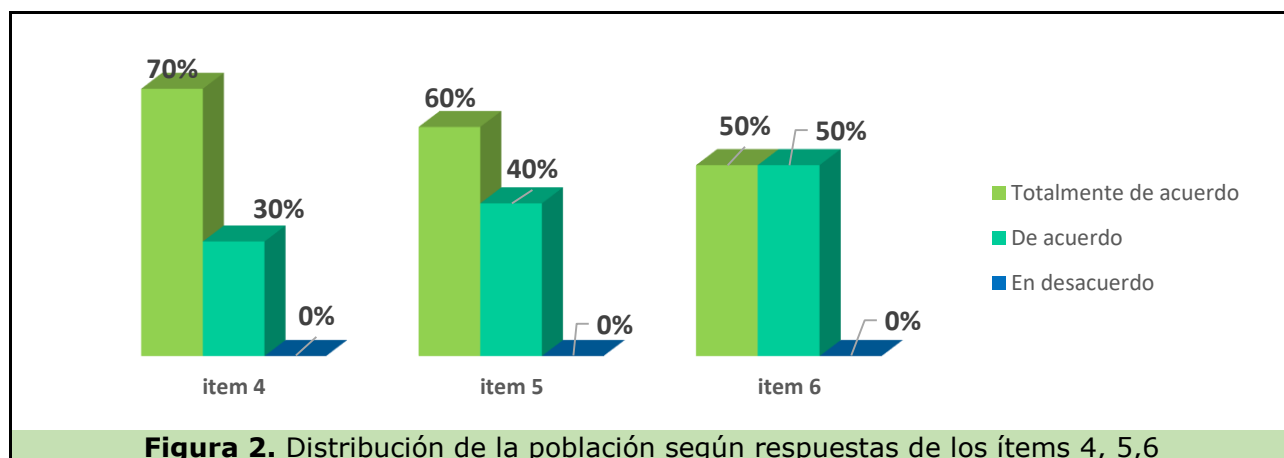


Figura 2. Distribución de la población según respuestas de los ítems 4, 5, 6

Entre el 50% y el 60% de la población encuestada respondió en los ítems 7, 8, 9 y 10 que estaban totalmente de acuerdo en que el uso de Galen Clínicas desde el inicio de la carrera de SIS es pertinente. Los participantes consideran que Galen Clínicas enseña a optimizar los flujos de trabajo y mejorar la eficiencia operativa en las instituciones de salud. Además, destacan que existe una relación entre el uso de Galen Clínicas y las asignaturas que reciben durante la carrera, fomenta así la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes y las actividades de investigación (Figura 3).

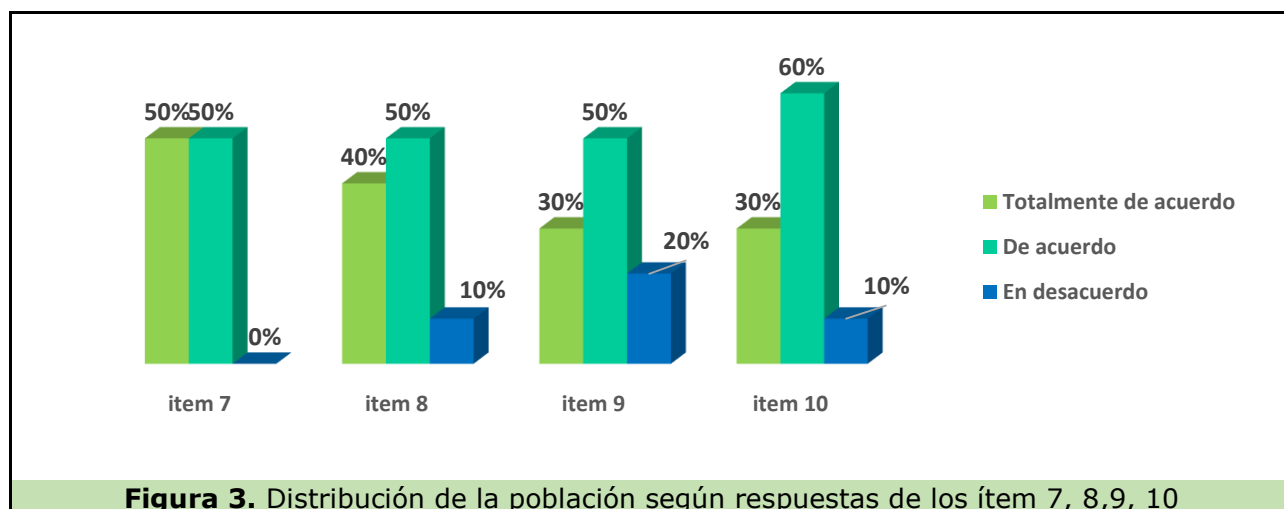
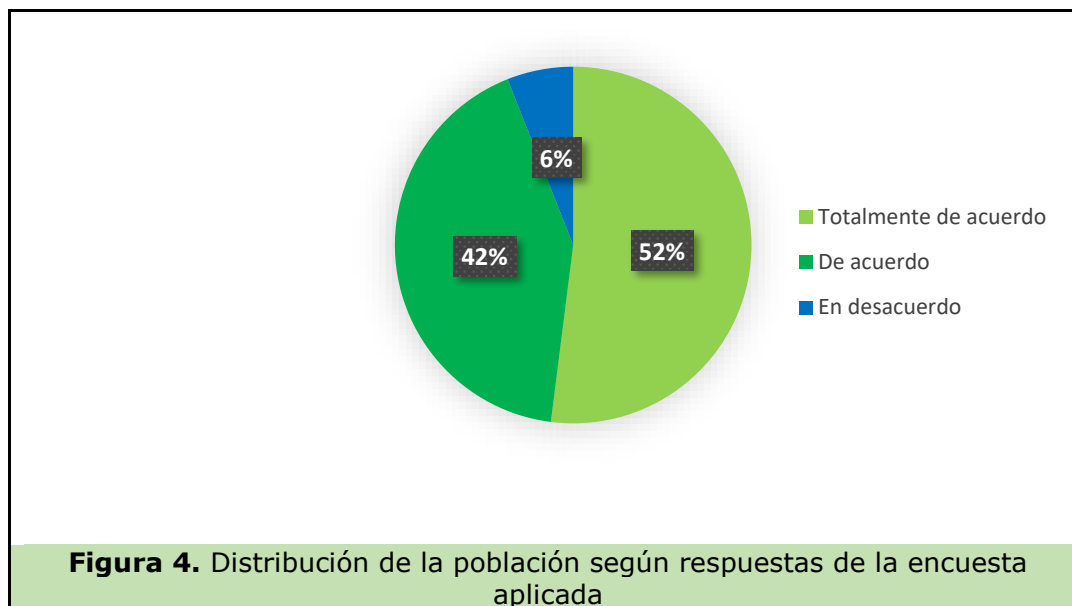


Figura 3. Distribución de la población según respuestas de los ítem 7, 8, 9, 10

Al analizar todas las respuestas de manera general, se encontró que el 52% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en la pertinencia del uso de Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de Sistemas de Información en Salud. (Figura 4)



DISCUSIÓN

El sistema Galen Clínicas ha mejorado significativamente la informatización en el sector salud cubano, optimiza la gestión de datos y recursos. Al comparar con estudios recientes, se observa que el sistema Galen Clínicas ha sido fundamental en la informatización del sector salud en Cuba, similar a otros sistemas de información en salud que buscan mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios.^{9,10}

Evaluar la pertinencia del uso de Galen Clínicas en la formación de los estudiantes es crucial para asegurar que aprendan con herramientas tecnológicas relevantes y actualizadas en el campo de la salud. Esto garantiza que, al graduarse, estarán preparados para enfrentar los desafíos tecnológicos actuales. La utilización de Galen Clínicas desde el pregrado puede mejorar significativamente la calidad de la formación al ofrecer una experiencia práctica y realista en la gestión de datos de pacientes y la administración de servicios de salud. Lo anterior concuerda con otros estudios que abordan la importancia del uso de la informatización en el área de la salud .no solo en brindar asistencia al paciente sino también fomentar la familiarización desde el pregrado,⁵⁻¹⁰

Esto contribuye a una educación más integral y aplicada. Este resultado coincide con lo planteado por Gutiérrez⁸ en el estudio Habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas con enfoque en Sistemas de Información en Salud. Gutierrez,⁸ borda la importancia de desarrollar habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas, enfocándose en la relevancia para los estudiantes de Sistemas de Información en Salud y la relación con la informatización de la sociedad.

Según Rodríguez,⁹ el uso temprano de Galen Clínicas promueve el desarrollo de habilidades esenciales como la toma de decisiones basada en datos, la gestión eficiente de la información y la seguridad de los datos, competencias clave en el ámbito de la salud. También Zuluaga,¹¹ Cadillo¹² coinciden que es importante que se la relación entre la informatización de los procesos en salud y la seguridad del paciente. Lo cual coincide con la presente investigación al demostrar que la pertinencia del software permite confirmar que es efectivo para simular entornos reales de trabajo sin comprometer la seguridad de la información real de los pacientes, proporciona una plataforma segura para el aprendizaje.

Estar familiarizado con herramientas como Galen Clínicas desde el inicio de los estudios prepara a los estudiantes para las demandas del mercado laboral, incrementa las oportunidades de empleo y la capacidad para adaptarse rápidamente a entornos de trabajo tecnológicos. Este resultado coincide con otros estudios^{13,14,15} que afirman que Integrar tecnologías avanzadas en

el currículo de las de los diferentes niveles de la educación puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, al ver la relevancia directa del aprendizaje en la futura práctica profesional.

Según Enderica,¹⁴ las herramientas informáticas dentro del área de la salud como la telemedicina ha sido valiosa durante años y en la actualidad se destaca en la educación universitaria en pregrado en muchas escuelas de medicina a nivel global y local. Un futuro estudio podría centrarse en la incorporación de plataformas de telemedicina en el internado rotativo en Ecuador y evaluar la eficacia en el aprendizaje médico.

Galen Clínicas prepara a los estudiantes de Sistemas de Información en Salud para el presente y el futuro de la atención médica. En un mundo digitalizado, la habilidad para manejar y analizar grandes volúmenes de datos es crucial. Esta plataforma les enseña a usar herramientas de análisis de datos y sistemas de soporte a la decisión clínica, habilidades esenciales para desarrollar soluciones innovadoras y mejorar la calidad de la atención al paciente. Escobedo¹⁶ concuerda con los resultados del presente estudio al afirmar que Integración de los sistemas de información en salud para la toma de decisiones con el software Business Intelligence para la gerencia de Salud, aporta ventajas y oportunidades en el manejo de grandes volúmenes de datos.

El uso del Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de SIS, fomenta competencias transversales como la gestión del tiempo, el trabajo en equipo y la resolución de problemas. En un entorno simulado, los estudiantes colaboran en la gestión de registros de pacientes, la planificación de citas y la resolución de problemas, mejora así la capacidad para trabajar en equipo y gestionar situaciones complejas, habilidades cruciales en el futuro profesional.

Esta afirmación concuerda con el estudio de Berenguer,¹⁷ y Chioldes,¹⁸ que defienden la idea que las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), han jugado un papel importante en la reforma de la educación. La adopción de las TIC por parte de las instituciones educativas como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ha tenido un impacto positivo al favorecer la apropiación de conocimientos mediante un modelo de comunicación que se complementa con la educación tradicional.⁴ Sin embargo, no todos los países cuentan con programas bien establecidos, ni con los recursos necesarios para implantar una educación virtual sólida.

En Cuba, el sector de la salud pública fue uno de los primeros en usar las TIC en el trabajo diario y en la educación superior. De esta forma, se ha puesto en práctica un modelo de educación actualizado, con una alta carga investigativa.

El uso de Galen Clínicas también mejora la seguridad del paciente. Al aprender a manejar y proteger datos en un entorno controlado, los estudiantes adquieren una comprensión profunda de las mejores prácticas en seguridad de la información y privacidad, cruciales en el contexto actual de crecientes amenazas cibernéticas y regulaciones estrictas sobre la privacidad de los datos. Familiariza a los estudiantes con las normativas y estándares en la gestión de la información en salud, prepara a los estudiantes para adherirse a estas normativas y asegurar la conformidad y la calidad en la gestión de los registros médicos.

Proporciona habilidades técnicas y prácticas necesarias, mejora la comprensión teórica y prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real en el ámbito de la salud. Esta herramienta debe ser una parte integral del currículo en esta área de estudio, ayuda a los estudiantes a mejorar habilidades técnicas y la comprensión de la gestión de datos en un entorno real de salud, lo que es fundamental en un campo tan dinámico y crucial como el de la salud.

CONCLUSIONES

Se diagnosticó la pertinencia del uso de Galen Clínicas desde el pregrado en la carrera de Sistemas de Información en Salud de la Facultad de Tecnología de la Salud en el año 2024. La

integración del software Galen Clínicas en la formación de estudiantes de pregrado en Sistemas de Información en Salud es esencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Porca-Rodríguez N. Programas informáticos sanitarios. Blogs Deusto Salud [Internet]. 2023 [citado: 12 de agosto del 2024]. Disponible en: <https://www.deustosalud.com/blog/gestion-sanitaria/programas-informaticos-sanitarios>
2. Appvizer. Los 15 mejores software de gestión de pacientes en 2024. Appvizer.es [Internet] 2024 [citado: 12 de agosto del 2024]. Disponible en: <https://www.appvizer.es/salud/gestion-pacientes>
3. Delgado-Ramos A, Vidal-Ledo M. Informática en la salud pública cubana. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2006 Sep [citado: 23 Agosto 2023];32(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300015&lng=es.
4. Heredia Díaz D, Rodríguez Martínez M, Rodríguez Torres YA. En Cuba: la salud se informatiza [Internet]. Cubahora; 2025 enero 23 [citado: 31 enero 2024]. Disponible en: <https://www.cubahora.cu/ciencia-y-tecnologia/en-cuba-la-salud-se-informatiza>
5. Preciado Rodríguez AJ, Valles Coral MA, Lévano Rodríguez D. Importancia del uso de sistemas de información en la automatización de historiales clínicos, una revisión sistemática. RCIM [Internet]. 2021 Jun [citado: 23 Agosto 2024]; 13(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592021000100012&lng=es.
6. García ER, López MR. Integración de la tecnología en la educación: Impactos y desafíos. Revista de Educación y Tecnología. 2023;29(2):45-61.
7. Fernández JM, Rodríguez LP. Competencia digital en la formación profesional: Una visión actual. Educando para el Futuro. 2022;21(1):23-35.
8. Gutiérrez Vera D, Chávez Meza GA, Santizo Pitto NM, García Savón Y, Robles EM. Habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas con enfoque en Sistemas de Información en Salud. Rev Cubana Tecnol Salud [Internet]. 2020 [citado: 21 Agosto 2024]; 15(2):e4270. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4270>
9. Rodríguez-Rodríguez AE, Valdez-Moore MK. Informatización la sociedad cubana mediante la herramienta Galen Clínica. Rev. Cubana Tecnol. Salud [Internet]. 2024 [citado:]; 15(2):e4270. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4270>
10. Gutiérrez Vera, D,Guillermo Antonio Chávez Meza, Soledad de los Ángeles Valdéz de Chávez, Eloy Morasen Robles, Nadia Marisol Santizo Pitto, Roxana Beatriz Zetino Villatoro. Diagnóstico del estado actual de las habilidades informacionales en el uso del Galen clínicas en tutores de la carrera de sistemas de información en salud en la habana. 2020. Rev. Cubana Tecnol. Salud [Internet]. 2024 [citado:]; 15(2):e4270. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4270>
11. Giraldo Zuluaga MC, Ochoa Escobar JI, Vélez Madrid C. Experiencia de capacitación virtual sobre bioseguridad en odontología en tiempos de la COVID-19. Universidad CES. Acta Odont Col [Internet]. 2020 [citado: 2 Septiembre 2024];10(Supl. COVID-19):47-59. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/893134>.
12. Cadillo-Morales Pamela Gladys, Costa Roberta, Arcaya-Moncada María Josefa. Estrategias para garantizar la seguridad del paciente crítico. Enferm. glob. [Internet]. 2024 [citado 27 Noviembre 2024];23(73):514-540. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412024000100018&lng=es.
13. Hernández JM, Rodríguez LP. Competencia digital en la formación profesional: Una visión actual. Educando para el Futuro. 2022;21(1):23-35.
14. Enderica Díaz M, Galindo Orellana D, Gordón Reyes K. Importancia del uso de las plataformas de telemedicina en la educación médica pre profesional. Pro Sciences.

- 2020;4(31):79-87. Disponible en: <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss31.2020pp79-87>.
15. Araujo-Inastrilla CR. La tecnología NFT y la información en salud: un debate ético contemporáneo. Revista Cubana de Informática Médica [Internet]. 2023 [citado: 2 Septiembre 2024]; 15(1):e618. Disponible en: <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/618>
 16. Escobedo-Velásquez LJ. Integración de los sistemas de información en salud para la toma de decisiones con Business intelligence para la gerencia Regional de Salud La Libertad [Tesis]. Perú: Universidad César Vallejo; 2021.
 17. Berenguer-Gouarnaluses JA, Vitón-Castillo AA, Tablada-Podio EM, Lazo-Herrera LA, Díaz-Berenguer A, Díaz-del Mazo L. Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el autoaprendizaje en estudiantes de ciencias médicas durante la pandemia de COVID-19. Rev Cuba Inf Cienc Salud [Internet]. 2022 [citado 2024 Nov 27];33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132022000100014&lng=es
 18. Chioldes Rojas ME, Arencibia Parada NM, Vitón Castillo AA, Linares Ríos M, Rodríguez Concepción M. Diseño del sitio web de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2020 [15/08/2020];24(3):e4388. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4388>.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Dayami Gutiérrez-Vera: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración de proyecto, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

María del Carmen Roche-Madrigal: Análisis formal, Supervisión, Validación, Investigación, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

Carlos Rafael Araujo-Inastrilla: Análisis formal, Supervisión, Validación, Redacción – revisión y edición.

Tania Rosa González-García: Supervisión, Validación, Redacción – revisión y edición.

Mayelin Llosa-Santana: Supervisión, Validación, Redacción – revisión y edición.

Yanetsi García-Savón: Supervisión, Validación, Redacción – revisión y edición.

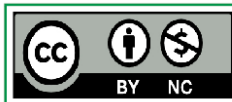
Todos los autores aprueban la versión final del manuscrito.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de intereses.



Los artículos de *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* se compar-
ten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No
Comercial 4.0. Internacional**