

Revista Cubana de Informática Médica. Índice referativo de la producción científica correspondiente al período 2022-2023

Cuban Journal of Medical Informatics. Reference index of scientific production corresponding to the period 2022-2023

M. Sc. Reinaldo Rodríguez Camiño^{1*}

[0000-0001-5199-7777](mailto:reinaldo@elacm.sld.cu)

Dr. C. Tamara Esther Torres Chávez¹

[0000-0001-9099-179X](mailto:tamara@elacm.sld.cu)

M. Sc. Martha A. Zamora González²

[0000-0002-0855-760X](mailto:martha@elacm.sld.cu)

¹ Escuela Latinoamericana de Medicina. Departamento de Informática Médica. La Habana, Cuba.

² Facultad de Ciencias Médicas. Artemisa, Cuba.

* Autor para la correspondencia: reinaldo@elacm.sld.cu

RESUMEN

Se presenta el índice referativo de la producción científica publicada en la Revista Cubana de Informática Médica durante los años 2022-2023. Se utilizó el *software* CDS/ISIS para Windows (versión 1.5.3) de la UNESCO para crear una base de datos que permitió generar los índices auxiliares de autor, instituciones y materias. Se incluyen, también, los índices de direcciones electrónicas y ORCID, para facilitar el contacto con los autores. Con ello se persigue que los profesionales, técnicos, directivos y estudiantes vinculados a esta importante disciplina en el país y el mundo, dispongan de una fuente de información para realizar investigaciones bibliográficas en este campo tan importante para la gestión de la salud pública.

Palabras clave: publicaciones periódicas; bibliografía retrospectiva; informática médica.

ABSTRACT

The reference index of the scientific production published in the Cuban Journal of Medical Informatics during the years 2022-2023 is presented. The UNESCO CDS/ISIS software for Windows (version 1.5.3) was used to create a database that allowed the generation of auxiliary author, institution and subject indexes. The electronic address and ORCID indexes are also included to facilitate contact with the authors. This is intended to ensure that professionals, technicians, managers and students linked to this important discipline in the country and the world have a source of information to carry out bibliographic research in this field that is so important for public health management.

Keywords: periodicals; retrospective bibliography; medical informatics.



Recibido: 01/12/2023

Aprobado: 07/12/2023

Introducción

El exceso de información que se viene generando a escala mundial desde la segunda mitad del siglo XX, como consecuencia del avance vertiginoso de las investigaciones científicas y el desarrollo acelerado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC); ha propiciado el surgimiento de los principales sistemas de indización y resumen que existen en la actualidad y las gigantescas bases de datos especializadas como MEDLINE, y los buscadores que se encuentran en la gran red de redes Internet. ⁽¹⁻³⁾

Dentro de las múltiples fuentes de información que se pueden consultar *online*, están las publicaciones seriadas, con una presencia creciente en la WEB, debido a su principal función de difusoras del conocimiento científico a nivel internacional. ⁽¹⁻²⁾ La Revista Cubana de Informática Médica, fundada como una publicación electrónica en el año 2001 bajo el patrocinio del Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM) y la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, nació con el propósito de difundir la producción científica de los profesionales, docentes, técnicos, estudiantes de postgrado y pregrado; relacionada con la Informática Educativa en Salud, la Gerencia Informática en Salud, Modelos Matemáticos e Inteligencia Artificial en Medicina, Bioestadística, Bioinformática y las Ciencias de la Información en Salud. ⁽⁴⁻⁶⁾ En la editorial publicada en el primer número, el Dr. C. José Luis Hernández Cáceres, expresaba que "... la aparición de la Revista Cubana de Informática Médica, más que la satisfacción de un anhelo, se corresponde con una necesidad imperiosa ..." y apuntaba "... el desarrollo tecnológico, teórico y académico debe estar acompañado de una considerable producción científica..."⁽⁴⁾ Desde entonces la comunidad científica del país ha visto crecer esta publicación científica, co-patrocinada desde el año 2019 por la Sociedad Cubana de Informática Médica (SOCIM). ⁽⁷⁾

No siempre los usuarios y las instituciones de información disponen de tiempo, infraestructura tecnológica y facilidades de conectividad para navegar en la gran red de redes, consultar publicaciones científicas *online* o buscar información actualizada en las bases de datos, proceso que suele ser engorroso si no se dispone de las herramientas de recuperación de información adecuadas, especialmente de bases de datos e índices bibliográficos. ⁽⁸⁻⁹⁾

En esta ocasión y para dar continuidad a los índices publicados con anterioridad (2001-2015, 2016-2018 y 2019-2021) se presenta el índice correspondiente al periodo 2022-2023, con el objetivo de facilitar la búsqueda y recuperación de la información de interés para los lectores de la revista. Para la confección del índice se procesaron los artículos de cuatro números publicados durante los años 2022-2023 en la página WEB de la revista y en la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO) de Cuba:

<http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim>

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?lng=es>

Con la información reunida se creó una base de datos con el software CDS/ISIS para Windows (versión 1.5.3) de la UNESCO, a partir de la cual se generaron los índices auxiliares de autor, instituciones y materias. Se confeccionaron dos índices adicionales, uno con las direcciones de correo electrónico de los



primeros autores y otro con el identificador digital ORCID (del inglés, Open Research and Contributor ID), para facilitar la identificación de la producción científica de todos los autores, y poder distinguir claramente sus publicaciones. ⁽¹⁰⁾

Desarrollo

El índice referativo tiene la siguiente estructura:

- Sección bibliográfica
- Índice de autores
- Índice de instituciones
- Índice de materias
- Índice de direcciones electrónicas de los primeros autores
- Índice del identificador digital ORCID de todos los autores

Sección Bibliográfica

La sección bibliográfica contiene 74 asientos bibliográficos organizados cronológicamente por volumen, número y año. Los lectores de la revista podrán leer el resumen y acceder, a través del hipervínculo correspondiente, al texto completo de los artículos de su interés en el sitio de la revista.

Ejemplo:

4-Orellana García, Arturo; Buedo Hidalgo, Denys; Canel Gómez, Dairon; Fuentes González, Jesús Enrique. Herramienta de gestión de colas y tareas de procesamiento de neurodatos para la plataforma BrainSSys.

RCIM 2022; 14(1):e516. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e516.pdf>

Las neurociencias constituyen un campo de la ciencia que estudia el sistema nervioso desde el funcionamiento neuronal hasta el comportamiento y cómo sus diferentes elementos interactúan. El Centro de Neurociencias de Cuba es la principal institución de investigación de neurociencia en el país, donde fueron identificadas distintas problemáticas asociadas al lanzamiento y gestión de colas de procesamiento de datasets de neurociencias. El procesamiento que se desarrolla sobre sus bases de datos se realiza de forma manual en sus servidores de HPC (High Performance Computer) debido a dificultades tecnológicas y financieras para acceder a los servicios que ofrecen las plataformas internacionales, por lo que los investigadores se ven obligados a programar instrucciones en consola para ejecutar tareas de procesamiento y análisis. El objetivo de la presente investigación fue desarrollar una herramienta que automatice el proceso de gestión de colas y tareas de procesamiento de neurodatos para la plataforma BrainSSys. Se empleó Python como lenguaje de programación, PyQt5 como marco de trabajo y se utilizó el editor de código Sublime Text 3. Se obtuvo como resultado una herramienta que permite automatizar la gestión de las colas de procesamiento en la plataforma



BrainSSys. Las pruebas realizadas determinaron la aceptación y la evaluación funcional de la herramienta, siendo en ambos casos de gran valor para la calidad de la propuesta solución.

Índice de autores personales

Incluye autores y coautores de los artículos publicados en la revista. Está ordenado alfabéticamente por el apellido de cada autor, seguido del (los) número (s) de cada documento de su autoría.

Ejemplo:

Orellana García, Arturo

4, 9, 21, 25, 38, 42

Índice de instituciones

Este índice registra en orden alfabético las instituciones de procedencia de los autores personales. Para generar este índice, fue necesario realizar algunos ajustes nominales, dada la diversidad de nombres por los cuales se identificaron las instituciones. Fue añadida la provincia o ciudad del país, para facilitar la ubicación geográfica a los lectores. Se observa que predominan las universidades, especialmente la Universidad de las Ciencias Informáticas y las Facultades de Ciencias Médicas adscritas a la Universidad Médica de La Habana.

Ejemplo:

Universidad de las Ciencias Informáticas. Centro de Informática Médica. La Habana, Cuba

4, 9, 21, 25, 29, 38

Índice de materias

El índice de materias permite al lector seleccionar documentos sobre temas específicos de su interés. Para la confección de este índice se utilizaron las palabras clave dadas por los propios autores, los descriptores del Vocabulario Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y algunos términos libres que no se ajustaban a las temáticas biomédicas. Cada documento puede ser localizado por uno o más términos, y dentro de estos, por distintos aspectos o calificadores. Fue añadido el (los) número(s) correlativo(s) de la referencia en la sección bibliográfica.

Si desea profundizar en sus conocimientos sobre la Terminología recopilada en este vocabulario, visite el sitio: <https://decs.bvsalud.org/es/>



Ejemplo:

Educación Médica Superior

Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. (11)

Instrumento en Excel para la calificación de exámenes de la educación médica en Cuba. (27)

Trabajo metodológico interdisciplinario en la carrera de Medicina. (67)

Índice de direcciones electrónicas de los primeros autores

Este índice registra la dirección electrónica de los primeros autores para facilitar la comunicación de los lectores con los mismos. Para su confección se tomó la dirección electrónica de contacto que aparece publicada en los artículos, la cual no siempre coincide con el primer autor.

Ejemplos:

Arango Astorga, Pedro

parango@uci.cu

Araujo Inastrilla, Carlos Rafael

carlosinastrilla@nauta.cu

Armas Soto, Lupita

jpacheco.cmw@infomed.sld.cu

Índice del identificador digital (ORCID)

El objetivo de este índice es facilitar el acceso de los lectores al identificador digital ORCID de los autores y verificar su producción científica. El ORCID es un identificador único que proporciona a los investigadores un código alfanumérico inequívoco que distingue claramente su producción científica y evita confusiones vinculadas con la autoría científica. ⁽¹⁰⁾

Ejemplos:

Adiel Joshua Preciado Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-7570-5537>

Adrián Alberto Mesa Pujals

<https://orcid.org/0000-0003-0643-5315>

Adrián Portelles Liy

<https://orcid.org/0000-0001-7995-6360>

Adriana del Pilar Espín Arguello

<https://orcid.org/0000-0003-0062-8802>



Conclusiones

En las próximas páginas se presenta el índice referativo de la producción científica publicada en la Revista Cubana de Informática Médica durante los años 2022-2023, correspondiente a los cuatro números de los volúmenes 14 y 15 respectivamente.

Referencias

- 1-Deroy Domínguez D. Las revistas científicas y su rol en la difusión del conocimiento científico. Rev. Cubana Edu. Superior 2022 [citado 8 jul. 2023]; 41(Supl. 1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v41s1/0257-4314-rces-41-s1-22.pdf>
- 2-Ganga Contreras F, Paredes Buzeta L, Pedraja-Rejas L. Importancia de las publicaciones académicas: algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta. Idesia [Internet]. 2015 [citado 15 mar. 2023]; 33(4):111-9. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/idesia/v33n4/art14.pdf>
- 3-Hernández CA. Los índices bibliográficos. Biomédica [Internet]. 2003 [citado 20 oct. 2023]; 23(1):1-2. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/843/84323101.pdf>
- 4-Hernández Cáceres JL. Editorial. RCIM [Internet] 2001 [citado 24 oct. 2023]; 1(1):[aprox. 1 p.]. Disponible en: http://www.rcim.sld.cu/revista_1/editorial_1.htm
- 5-O'Farrill Mons E. Diez años de la Revista Cubana de Informática Médica. RCIM 2011 [citado 15 oct. 2023];11(2):[aprox. 1 p.]. Disponible en: http://www.rcim.sld.cu/revista_23/editorial_23.htm
- 6-Perdomo González G. El surgimiento de la Revista Cubana de Informática Médica. RCIM [Internet]. 2013 [citado 18 mar. 2023]; 5(2):103-5. Disponible en: <http://revinformatica.sld.cu/index.php./rcim/issue/view/2>
- 7-González García NC. Nuevo patrocinio [Editorial]. RCIM [Internet]. 2019 [citado 18 oct. 2023]; 11(1):1. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v11n1/1684-1859-rcim-11-01-1.pdf>
- 8-Rodríguez Camiño R, Rubio Lorenzo A, Páez Lara LA. Revista Cubana de Informática Médica. Índice referativo 2001-2015. RCIM [Internet] 2016 [citado 11 feb. 2023]; 8(2):260-474. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v8n2/rcim11216.pdf>
- 9-Batista Hernández NE. La publicación científica: un reto necesario para los profesionales de la salud [Editorial]. Medicentro Electrónica [Internet]. 2014 [citado 2 feb. 2023]; 18(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v18n1/mdc01114.pdf>



10-López Fernández R, León González JL. Uso del ORCID como identificador único y universal para investigadores. Revista Universidad y Sociedad [Internet] 2021[citado 15 oct. 2023]; 13(2):558-67. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n2/2218-3620-rus-13-02-558.pdf>

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Declaración de autoría

M. Sc. Reinaldo Rodríguez Camiño: organización de la información por números, creación de la base de datos en WinIstis, introducción de los datos y generación de los índices auxiliares de autores personales, instituciones, materias y elaboración del índice de direcciones electrónicas de los primeros autores.

Dra. C. Tamara Torres Chávez: diseño de la estructura del índice, redacción del resumen, la Introducción y las referencias bibliográficas. Corrección general del índice y verificación de los hipervínculos.

M. Sc. Martha Zamora González: Revisión general del cuerpo del índice. Revisión del índice del ORCID de los autores.



SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Revista Cubana de Informática Médica 2022; 14(1). enero-junio

1-Escobedo Beceiro, Daniel Isac; Benitez Labori, Guillermo Javier; Cano Ortiz, Sergio Daniel; Capdevila Bravo, Leonardo; Delgado Guerra, Guillermo Modesto. ¿Cómo clasificar llanto del recién nacido mediante una red neuronal supervisada? RCIM 2022; 14(1):e503.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e503.pdf>

El llanto es una vía de comunicación del recién nacido con el medio circundante. Investigaciones acerca del llanto infantil han correlacionado características acústicas de éste con patologías, demostrándose que el llanto puede reflejar la integridad neurofisiológica del niño y dar una medida de su interacción con el ambiente y su desarrollo cognitivo y social. Esta contribución muestra cómo clasificar el llanto de neonatos con hipoxia y de un grupo de control, en normal o patológico, a través de una red neuronal artificial supervisada. Para implementar la red neuronal se aprovechan las posibilidades de la plataforma MATLAB®. El diseño y estructuración de la red considera algoritmo de aprendizaje o entrenamiento, iteraciones, pruebas e intervalos de clasificación, obteniéndose arquitectura y topología, y funcionalidades de la red neuronal que en la generalización proporciona la mejor clasificación. En el trabajo se aplica el método de selección de casos, el método acústico para extraer parámetros cuantitativos de la señal de llanto en tiempo, intensidad y frecuencia, así como métodos vinculados con el diseño, implementación y validación, con pruebas diagnósticas, de la red neuronal artificial obtenida para cumplir el objetivo del trabajo que es la generación de clases (clasificación del llanto). Con precisión del resultado de clasificación del 90 % se está en condición de concebir una solución informática (agregando interfaz para interactuar con base de datos) para ayudar complementariamente al diagnóstico médico no invasivo usando el llanto del neonato provocado ante dolor.

2-Sagaró del Campo, Nelsa María; Zamora Matamoros, Larisa. Validación de criterio de la metodología de empleo del análisis estadístico implicativo en los estudios de causalidad en salud.

RCIM 2022; 14(1):e505. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e505.pdf>

Introducción: el diseño de la metodología ASI-IMC permite una correcta aplicación del análisis estadístico implicativo en los estudios de causalidad en salud. Luego, surgió la necesidad de validarla.

Objetivo: evaluar la efectividad de la metodología de aplicación del ASI-IMC.

Métodos: se realizó un estudio observacional analítico prospectivo de tipo casos y controles anidado en una cohorte, cuyo universo de estudio quedó conformado por todas las mujeres mayores de 18 años de edad, con el diagnóstico clínico e histológico de cáncer de mama, procedentes de la provincia de Santiago de Cuba, atendidas en el Hospital Oncológico "Conrado Benítez", entre 2014 y 2019. Se emplearon como covariables 25 factores pronósticos supuestos. Se aplicó la regresión logística binaria previa verificación del cumplimiento de los supuestos requeridos sobre una muestra de 280 pacientes a razón de un control por caso que constituyó el mismo conjunto de datos al que se aplicó el análisis estadístico implicativo, para luego comparar los resultados de ambas técnicas. Se consideró la regresión como el estándar de oro, para lo cual se estimaron 14 indicadores: sensibilidad, especificidad, valores predictivos, razones de verosimilitud, *odds ratio* de diagnóstico, entre otros.



Resultados: fueron identificados, por ambas técnicas estadísticas, como factores de buen pronóstico de mortalidad por cáncer de mama en la población estudiada la determinación de los biomarcadores y de mal pronóstico el estadio avanzado, la metástasis y la quimioterapia. Los indicadores de eficacia arrojaron valores a favor de la técnica evaluada. **Conclusiones:** se validó de manera satisfactoria la metodología diseñada demostrando ser efectiva para la identificación de factores pronósticos.

3-Mesa Pujals, Adrian Alberto; Hernández Cortés, Katherine Susana; Montoya Pedrón, Arquímedes; Bolaños Vaillant, Solangel; Álvarez Guerra, Eloy Daniel. Análisis de texturas homogéneas para la estimación volumétrica de la materia cerebral por tomografía computarizada. RCIM 2022; 14(1):e512. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e512.pdf>

Las aplicaciones de análisis de texturas y su extracción de características son consideradas tendencias de investigación en las neurociencias. La textura como método de análisis de imágenes ha mostrado resultados prometedores en la detección de lesiones visibles y no visibles, y en estudios de tomografía computarizada (TC) son escasos. La presente investigación tiene como objetivo determinar la aplicabilidad del procesamiento automático de índices de texturas homogéneas en la estimación volumétrica de la sustancia gris cerebral en imágenes de TC craneal. Para ello se utilizaron imágenes artificiales con regiones predefinidas y la selección de imágenes de TC en los pacientes con indicaciones previas de TC de cráneo. Dos pasos fundamentales son conducidos para la implementación de este enfoque. Como resultado se obtuvo un método automático de reconocimiento de patrones sin ventanas por medio de la extracción de características de textura homogéneas a través de la matriz de co-ocurrencia.

4-Orellana García, Arturo; Buedo Hidalgo, Denys; Canel Gómez, Dairon; Fuentes González, Jesús Enrique. Herramienta de gestión de colas y tareas de procesamiento de neurodatos para la plataforma BrainSSys. RCIM 2022; 14(1):e516. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e516.pdf>

Las neurociencias constituyen un campo de la ciencia que estudia el sistema nervioso desde el funcionamiento neuronal hasta el comportamiento y cómo sus diferentes elementos interactúan. El Centro de Neurociencias de Cuba es la principal institución de investigación de neurociencia en el país, donde fueron identificadas distintas problemáticas asociadas al lanzamiento y gestión de colas de procesamiento de datasets de neurociencias. El procesamiento que se desarrolla sobre sus bases de datos se realiza de forma manual en sus servidores de HPC (High Performance Computer) debido a dificultades tecnológicas y financieras para acceder a los servicios que ofrecen las plataformas internacionales, por lo que los investigadores se ven obligados a programar instrucciones en consola para ejecutar tareas de procesamiento y análisis. El objetivo de la presente investigación fue desarrollar una herramienta que automatice el proceso de gestión de colas y tareas de procesamiento de neurodatos para la plataforma BrainSSys. Se empleó Python como lenguaje de programación, PyQt5 como marco de trabajo y se utilizó el editor de código Sublime Text 3. Se obtuvo como resultado una herramienta que permite automatizar la gestión de las colas de procesamiento en la plataforma BrainSSys. Las pruebas realizadas determinaron la aceptación y la evaluación funcional de la herramienta, siendo en ambos casos de gran valor para la calidad de la propuesta solución.



5-Preciado Rodríguez, Adiel Joshua; Flores Guillen, Flor Mayerli; Soraluz Soraluz, Aldo Emanuel; Ríos Jara, Jonathan Gerhard. Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando *transfer-learning* basado en redes convolucionales. RCIM 2022; 14(1):e471.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e471.pdf>

La inteligencia artificial ha ayudado a lidiar diferentes problemas relacionados con los datos masivos y a su vez con su tratamiento, diagnóstico y detección de enfermedades como la que actualmente nos preocupa, la Covid-19. El objetivo de esta investigación ha sido analizar y desarrollar la clasificación de imágenes de neumonía a causa de covid-19 para un diagnóstico efectivo y óptimo. Se ha usado Transfer-Learning aplicando ResNet, DenseNet, Poling y Dense layer para la elaboración de los modelos de red propios CovidUPeU y Covid-UPeU-TL, utilizando las plataformas Kaggle y Google colab, donde se realizaron 4 experimentos. El resultado con una mejor clasificación de imágenes se obtuvo en el experimento 4 prueba N°2 con el modelo Covid-UPeU-TL donde Acc.Train: 0.9664 y Acc.Test: 0.9851. Los modelos implementados han sido desarrollados con el propósito de tener una visión holística de los factores para la optimización en la clasificación de imágenes de neumonía a causa de COVID-19.

6-Infante Tavio, Nadia Inés; Escalona Veloz, Rafael; Chávez Rodríguez, Jorge Alejandro. Videoteca para el desarrollo de habilidades prácticas sobre técnicas histológicas básicas. RCIM 2022; 14(1):e469.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e469.pdf>

Se desarrolló una investigación de innovación tecnológica con el objetivo de contribuir, a través de videos y enlaces a páginas con elementos teóricos, al desarrollo de habilidades prácticas sobre técnicas histológicas básicas que incluye el procesamiento de los tejidos para ser observados en el microscopio óptico; así como la tinción de éstos con Hematoxilina y eosina. Para su diseño se empleó una plantilla web (bootstrap, html5, CCS). En cuanto a los aspectos metodológicos: se tuvo en cuenta el programa de formación de residentes en la especialidad de Histología y de pregrado de la asignatura de Células, tejidos y tegumentario, propuesto por la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCM H). Se validó el producto a través del criterio de expertos y de usuarios; obteniéndose un elevado nivel de aceptación; permitiendo el desarrollo de habilidades prácticas, de forma amena y científica en los estudiantes y residentes de la especialidad de Histología.

7-Valverde Grandal, Orietta; Rosales Reyes, Sol Ángel. Trabajos sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en congresos internacionales de Estomatología de La Habana. RCIM 2022; 14(1):e481.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e481.pdf>

Introducción: El Congreso Internacional de Estomatología, se ha celebrado en La Habana desde el año 2000, con una periodicidad quinquenal.

Objetivo: Describir la presencia de trabajos sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los congresos internacionales de Estomatología de La Habana. **Material y Método:** Se realizó un estudio descriptivo, con apoyo en la técnica de revisión documental, utilizando los datos de los trabajos presentados en los congresos internacionales de Estomatología, celebrados entre los años 2000 y 2020.

Resultados: En los congresos estudiados se presentaron 83 trabajos y se ofrecieron 5 conferencias y/o mesas redondas dedicadas a la materia de estudio.



Conclusiones: Predominaron las temáticas relacionadas con videos educativos, multimedia y software educativo y se observó que aún resulta escasa la presencia de trabajos, que muestren la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la estomatología, en el período estudiado.

8-Barrientos Rodríguez, Mario; Castro Peraza, Marta Ana; Zacca González, Griselda; Álvarez Gainza, Delmis. Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto “Pedro Kourí”. RCIM 2022; 14(1):e468. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e468.pdf>

Introducción: La automatización de la información en las instituciones cubanas es una necesidad tecnológica en constante evolución que requiere de un sistema integral de automatización.

Objetivo: Implementar un sistema web para la gestión de la información relacionada con los programas de maestrías del Instituto “Pedro Kourí”.

Material y Métodos: Se realizó una investigación aplicada de desarrollo tecnológico y diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal; el universo de estudio estuvo formado por 4 especialistas del departamento docente y para la recolección de la información se utilizó la entrevista no estructurada. La metodología de desarrollo de software seleccionada fue Proceso Unificado de Desarrollo y para el modelado del sistema Lenguaje Unificado de Modelado. Las herramientas de desarrollo empleadas fueron: Visual Paradigm for UML 6.4 Enterprise Edition, WampServer 2.0f, MySQL 5.1.30, Zend Studio 5.5.1 y Apache 2.2.11.

Resultados y Discusión: Se especificó el modelado de las clases conceptuales y se concibieron los procesos a informatizar. Se realizaron los diagramas de casos de uso del sistema, de secuencia y de clases de diseño. Se automatizó la gestión de información de manera integrada, lo que permitirá obtener y analizar reportes estadísticos y facilitará llevar a cabo un conjunto de acciones encaminadas a mejorar la calidad de los programas de maestrías del instituto **Conclusiones:** El Sistema garantizará la automatización de los procesos académicos, beneficiando tanto a alumnos, como a profesores y especialistas del departamento docente de la entidad.

9-Portelles Lij, Adrián; Orellana García, Arturo; Buedo Hidalgo, Denys; Canel Gómez, Dairon. Funcionalidades de estadísticas y reportes para el Repositorio cubano de datos de neurociencias. RCIM 2022; 14(1):e517.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e517.pdf>

Para la organización de bases de datos de Neurociencias se han realizado diversos proyectos en países desarrollados, entre estos los repositorios de datos. El Centro de Neurociencias de Cuba es la institución rectora de los estudios neurocientíficos en el país. Debido a los volúmenes de datos que se manejan en su repositorio se dificulta el manejo estadístico y la obtención de reportes. El repositorio carece de herramientas para el análisis estadístico del universo de datos almacenado, dificultando la toma de decisiones sobre los diferentes tipos de datos. En base a las deficiencias identificadas se decidió desarrollar un grupo de funcionalidades de estadísticas y reportes que permiten la extracción de información útil desde diferentes perspectivas, beneficiando a los científicos de neurociencias en el estudio y aplicación de escenarios para el tratamiento de los datos almacenados. Se realizó un análisis del estado del arte de las herramientas que permiten generar reportes y estadísticas de los datos almacenados en un repositorio o en una base de datos. Para el desarrollo se utilizaron tecnologías y herramientas como Visual Paradigm para el modelado, PostgreSQL para el manejo de los datos, Django como framework de desarrollo y el lenguaje de desarrollo Python. El resultado obtenido propiciará una herramienta con características similares a sus homólogas internacionales.



10-Suárez Benitez, Yunnier; Peláez Llorente, Maythe; Fernández Corrales, Yanaisa Noraida; Ledesma Ortiz, Emanuel. NeuroPark: Una aplicación interactiva para el aprendizaje de la enfermedad de Parkinson.

RCIM 2022; 14(1):e535. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e535.pdf>

Introducción: La enfermedad de Parkinson (EP) es un desorden neurodegenerativo motor que afecta a más del 1% de la población mayor de 65 años. Objetivo: desarrollar e implementar una aplicación interactiva para el conocimiento sobre la EP en los estudiantes de 3er año de medicina.

Métodos: la aplicación se desarrolló en el periodo de enero a mayo del 2018 en la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo (FCMB) con el empleo de las herramientas Android Studio y GIMP de licencia libre. Para determinar su efectividad se realizaron encuestas a profesores y estudiantes de la FCMB. El universo estuvo constituido por todos los estudiantes del 3er año de la carrera de medicina (279 alumnos) y la muestra por los estudiantes seleccionados que realizaron las dos primeras rotaciones por la sala de Medicina Interna (60 estudiantes). El grupo control, estuvo formado por la primera rotación, mientras que el experimental correspondió a la segunda rotación, ambos seleccionados por muestreo aleatorio simple, en un período desde enero a mayo de 2018, en el Hospital Docente Universitario “Carlos Manuel de Céspedes”.

Resultados: las mejores calificaciones comprendidas entre 4 y 5 puntos, correspondieron al grupo experimental con 30 estudiantes para el 100 %, mientras que para el control se encontraron 9 estudiantes, para un 30 %.

Conclusiones: la aplicación NeuroPark para el aprendizaje sobre la enfermedad de Parkinson constituye una alternativa para incrementar el nivel de conocimientos en los estudiantes evaluados.

11-Pomares Bory, Eduardo de Jesús; Arencibia Flores, Lourdes Guadalupe; Galvizu Díaz, Katiana; Iglesias Ramírez, Belén Zenaida. Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. RCIM 2022; 14(1): e514.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e514.pdf>

Introducción: La sistematización de las experiencias facilita discernir sobre éstas para su perfeccionamiento. Objetivo: Analizar el trabajo científico-metodológico con Moodle informado por el departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, durante los años 2018-2021.

Métodos: Se desarrolló una investigación descriptiva con enfoque cualitativo, basada en la sistematización de experiencias, utilizando métodos teóricos: análisis-síntesis, deducción-inducción, histórico lógico y el ascenso de lo abstracto a lo concreto; además el método empírico de revisión documental.

Resultados: El análisis realizado permitió determinar un salto cualitativo en el uso docente de Moodle por el departamento, yendo desde la utilización del cuestionario hasta la implementación de aulas virtuales para la formación docente y su proyección para avanzar hacia la utilización de la modalidad educativa híbrida con los estudiantes.

Conclusiones: Existen pruebas explícitas de un trabajo innovador progresivo y debidamente evaluado, planteándose la necesidad de avanzar hacia una cultura institucional innovadora.



12-Zelada Pérez, Malena; Rodríguez Zelada, Deneb de la Caridad. Mejoramiento del proceso docente con el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. RCIM 2022; 14(1):e518.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e518.pdf>

Introducción. El crecimiento exponencial de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, apoyado por las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones, favorecen los procesos de integración y contextualización que necesitan los Entornos virtuales de Enseñanza Aprendizaje, para intercambio y aprendizaje de conocimientos.

Objetivo. Analizar el impacto de la integración del aprendizaje apoyado en los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje, en el rendimiento docente de los estudiantes relacionados con la asignatura Competencias Informacionales y Entornos Colaborativos en Red.

Material y Métodos. Se realizó estudio cuantitativo descriptivo- explicativo con carácter retrospectivo de los resultados docentes, desde el curso 2018-19 al 2020-21, a los estudiantes que cursaron la asignatura. Se aplicaron como métodos de análisis documental, histórico- lógico, modelación y observación. Se calcularon las medidas absolutas y relativas para variables cualitativas, así como el porcentaje.

Resultados y Discusión. El 64,28 % de los estudiantes alcanzaron cinco puntos como evaluación final de la asignatura. Expresaron conformidad ante las herramientas y los nuevos conocimientos.

Conclusiones. El diseño de la asignatura ha garantizado la continuidad del proceso docente, contiene un volumen de información que se corresponde con el tiempo disponible y con las diferentes formas de organización de la enseñanza a distancia, cuenta con un sistema de conocimiento, habilidades y valores a los que contribuye el proceso. El programa de la asignatura debe ser objeto de perfeccionamiento a partir del trabajo pedagógico- metodológico de los profesores y la utilización de los entornos virtuales.

13-Araujo Inastrilla, Carlos Rafael. La mortalidad materna por causas cardiovasculares en Cuba (2013-2019). RCIM 2022; 14(1):e465. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e465.pdf>

Introducción: en Cuba las enfermedades del sistema cardiovascular se han considerado una de las principales causas de muerte materna, con valores muy elevados en contraposición con otros indicadores de salud. Conocer la esencia de este fenómeno es imprescindible para el manejo adecuado de las políticas que permitan disminuir este indicador.

Objetivo: describir el comportamiento de la mortalidad materna en Cuba por causas cardiovasculares desde el 2013 hasta el 2019.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo, que comprendió las muertes maternas por causas cardiovasculares en el período del 2013 al 2019. Se realizó un análisis de la tendencia de este indicador y una predicción del comportamiento del mismo para los años siguientes al período, a través de complementos del software Microsoft Excel. Se emplearon las tasas de mortalidad materna general y por causas como medida de resumen para el análisis estadístico.

Resultados: la mortalidad materna por causas cardiovasculares tendió a la oscilación alrededor de la media en todo el período. Este indicador aumentó en un 10,3%. Las principales causas de muerte fueron las enfermedades del sistema circulatorio (65,5%) y los trastornos hipertensivos (34,2%). Se predijo un aumento de las tasas por estas causas para 2021.



Conclusiones: el comportamiento de la mortalidad materna por causas cardiovasculares no tuvo un patrón específico en su tendencia, sin embargo existe una resistencia a la disminución. Se estimó un posible aumento para años venideros por lo que se recomienda una revisión de este problema por parte del Sistema de Salud.

14-Arango Astorga, Pedro; Garcia Garcia, Yadira. Internet de las cosas en el ámbito de la atención médica: tendencias y desafíos. RCIM 2022; 14(1):e452. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e452.pdf>

La internet de las cosas ha mantenido un crecimiento continuo en los últimos años. Las potencialidades de uso que muestra en diferentes campos han sido ampliamente documentadas. Su utilización efectiva en el campo de la salud puede traer consigo mejoras en la eficiencia de los tratamientos médicos, prevenir situaciones de riesgo, ayudar a elevar la calidad del servicio y proporcionar soporte a la toma de decisiones. La presente revisión profundiza en aspectos medulares de su utilización con el objetivo de explorar las principales tendencias y desafíos relacionados con la creciente utilización de la internet de las cosas en la salud, prestando mayor atención a los aspectos relacionados con las arquitecturas utilizadas para el despliegue de sistemas de internet de las cosas en ese ámbito, el manejo de la seguridad de estos sistemas y las herramientas para el apoyo a la toma de decisiones empleadas. Mediante el análisis documental se logra mostrar las principales características de estos sistemas, así como su arquitectura, herramientas utilizadas para la gestión de los datos capturados y mecanismos de seguridad. La utilización de la internet de las cosas en el campo de la salud tiene gran impacto, mejorando la vida de millones de personas en todo el mundo y brindando grandes oportunidades para el desarrollo de sistemas inteligentes de salud.

15-Ruíz, Estefanía; Domínguez, Jesús Emmanuel. Deep Learning aplicado en imágenes fotoacústicas para la Identificación del cáncer de seno. RCIM 2022; 14(1):e506. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e506.pdf>

La Imagen Fotoacústica (PAI por sus siglas en inglés), es una modalidad de imagen híbrida que fusiona la iluminación óptica y la detección por ultrasonido. Debido a que los métodos de imágenes ópticas puras no pueden mantener una alta resolución, la capacidad de lograr imágenes de contraste óptico de alta resolución en tejidos biológicos hace que la fotoacústica (PA por sus siglas en inglés) sea una técnica prometedora para varias aplicaciones de imágenes clínicas. En la actualidad el Aprendizaje Profundo (Deep Learning) tiene el enfoque más reciente en métodos basados en la PAI, donde existe una gran cantidad de aplicaciones en análisis de imágenes, en especial en el área del campo biomédico, como lo es la adquisición, segmentación y reconstrucciones de imágenes de tomografía computarizada. Esta revisión describe las últimas investigaciones en PAI y un análisis sobre las técnicas y métodos basados en Deep Learning, aplicado en diferentes modalidades para el diagnóstico de cáncer de seno.

16-Cabrales Fuentes, José; Parra Rodríguez, Alexis; Cruz Sánchez, Eyrís; Cruz Cruz, Yamila; Verdecia Barbié, Susana. CO-RADS: aplicación móvil para la estandarización del informe radiológico en el contexto de la COVID 19. RCIM 2022; 14(1):e508. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e508.pdf>



El nuevo coronavirus denominado SARS-COV2 causa diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19. El sistema de informe y datos conocidos por sus siglas en inglés como RADS, determinadas a partir del consenso de expertos producido por un grupo de trabajo multidisciplinario con el objetivo de mejorar la comunicación de los resultados, establece un enfoque estándar para la notificación de manifestaciones imagenológicas. El presente trabajo presenta el prototipo de aplicación CO-RADS que propone una herramienta digital sobre la base de una revisión actualizada del papel y la idoneidad de los estudios de imagenología para el diagnóstico y seguimiento de pacientes con sospecha o infección conocida de COVID19, proporcionando terminología estandarizada de imágenes para lograr comunicar los resultados al médico de asistencia de manera clara y consistente. CO-RADS es una aplicación gratuita que se encuentra disponible en: <https://www.aplikis.cu/es/application/cu.sld.hlucia.corads>

17-Sánchez Rueda, Henry; Delgado Torres, César Martin; Quispe Juli, Cender Udai. Alfabetización en e-Salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al sur del Perú. RCIM 2022; 14(1):e465. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e457.pdf>

18-Rodríguez Camiño, Reinaldo; Torres Chávez, Tamara; Pineda Fernández, Clarivel; Rubio Lorenzo, Ada. Revista Cubana de Informática Médica. Índice referativo 2019-2021. RCIM 2022; 14(1):e509. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n1/1684-1859-rcim-14-01-e509.pdf>

Se presenta el índice referativo de la Revista Cubana de Informática Médica correspondiente a los años 2019-2021. Se incluyen índices auxiliares de autor, instituciones, materias y direcciones electrónicas para facilitar el contacto con los autores y la consulta de la producción científica publicada por la revista. Se utilizó CDS/ISIS para Windows (versión 1.5.3) de la UNESCO, a partir de la cual se generaron los índices auxiliares de autor, instituciones y materias. Con ello se pretende que los profesionales, técnicos, directivos y estudiantes vinculados a esta importante disciplina en el país y el mundo, dispongan de una fuente de información para realizar investigaciones bibliográficas en este campo tan importante para la salud pública cubana.

Revista Cubana de Informática Médica 2022; 14(2). julio-diciembre

19-Hernández Cáceres, José Luis. Eneida [Editorial]. RCIM 2022; 14(2):e562. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e562.pdf>

20-Pocco, Kimberly. Un sistema experto para el diagnóstico del trastorno depresivo basado en redes neuronales. RCIM 2022; 14(2):e519. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e519.pdf>

Este trabajo propone un sistema de diagnóstico del trastorno depresivo para el Centro de Salud Juan Pablo II. En este centro los especialistas aplican como método de evaluación el cuestionario BDI-II (Inventario de Depresión de Beck), que limita el proceso de diagnóstico porque solo contempla la sumatoria de un puntaje como resultado final. Por lo tanto, para mejorar el método de evaluación se propone la construcción de un modelo de diagnóstico basado en redes neuronales y la adaptación del cuestionario BDI-II recopilando ítems del cuestionario asociados a sus respectivos factores establecidos: emocional, cognitivo, físico y de motivación siendo las variables de entrada de la primera



capa. El modelo tiene tres capas ocultas y finalmente se obtendrá una capa de salida con el diagnóstico general y específico que detallará el resultado del paciente a fin de que el especialista realice un plan personalizado de tratamiento que se ajuste mejor a las necesidades del paciente.

21-Contrera Contino, Yaritza; Orellana García, Arturo; Ortega Santiesteban, Karenia; Vega Izaguirre, Leodan. Una mirada actual a la caracterización de datos y ficheros de neurociencias.

RCIM 2022; 14(2):e520. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e520.pdf>

Para los neurocientíficos constituye un desafío realizar un seguimiento de los datos y metadatos generados en cada investigación y extraer con precisión toda la información relevante, hecho crucial para interpretar resultados y requisito mínimo para que los investigadores construyan sus investigaciones sobre los hallazgos anteriores. Se debe mantener tanta información como sea posible desde el inicio, incluso si esta pudiera parecer ser irrelevante, además de registrar y almacenar los datos con sus metadatos de forma clara y concisa. Un análisis preliminar sobre la literatura especializada arrojó ausencia de una investigación detallada sobre cómo incorporar la gestión de datos y metadatos en las investigaciones clínicas del cerebro, en términos de organizar datos y metadatos completamente en repositorios digitales, recopilar e ingresar estos teniendo en cuenta su completitud, y sacar provecho de dicha recopilación en el proceso de análisis de los datos. Esta investigación tiene como objetivo caracterizar conceptual y técnicamente los datos y metadatos de neurociencias para facilitar el desarrollo de soluciones informáticas para su gestión y procesamiento. Se consultaron diferentes fuentes bibliográficas, así como bases de datos y repositorios tales como: Pubmed, Scielo, Nature, Researchgate, entre otros. El análisis sobre la recopilación, organización, procesamiento y almacenamiento de los datos y metadatos de neurociencias para cada técnica de adquisición de datos (EEG, iEEG, MEG, PET), así como su vínculo a la estructura de datos de imágenes cerebrales (BIDS) permitió obtener una caracterización general de cómo gestionar y procesar la información contenida en los mismos.

22-Gutiérrez Segura, Mildred; Pérez García, Lizandro Michel; Álvarez Infante, Elisa; Ruiz Piedra, Alina María. Valoración de una metodología para integrar software educativo en la asignatura Rehabilitación estomatológica. RCIM 2022; 14(2):e563. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e563.pdf>

Introducción: Al elaborar una metodología resulta importante obtener los criterios de expertos antes de su aplicación. En un periodo precedente a esta investigación se elaboró una metodología con etapas y procedimientos para el desarrollo de software educativo.

Objetivo: Valorar la pertinencia de la metodología para la integración de software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas Rehabilitación I y II de Estomatología.

Método: Se realizó una investigación pedagógica en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Para valorar la pertinencia de la metodología se aplicó el método Delphi, a partir del cual, mediante una encuesta aplicada a 17 expertos seleccionados por su alto coeficiente de competencia en la temática, se pudo llegar a un consenso sobre el tema explorado.

Resultados: La aplicación del cuestionario reveló que la mayoría de los expertos consideró cada indicador de la dimensión validez como muy adecuado, solo uno evaluó el indicador etapas de la metodología como adecuado y los procedimientos de la etapa dos como bastante adecuados. Para la dimensión viabilidad casi la totalidad consideró muy adecuados los indicadores factibilidad de aplicación y posibilidad de generalización; esta última fue evaluada por un experto como adecuada. Al



comparar los resultados de los siete indicadores con los puntos de corte se aprecia que los expertos en su conjunto los definen como muy adecuados.

Conclusiones: La pertinencia de la metodología se constató con el criterio consensuado de los expertos, quienes consideraron muy adecuados los aspectos valorados, y realizaron aportes que permitieron perfeccionarla antes de su implementación. Sobre estas bases no fue necesaria una segunda etapa de aplicación del método.

23-Mustelier Hechavarría, Antonio; Castro Dieguez, Fidel Enrique; Verdecia Cabrera, Alberto; Aliaga Benavides, Adriel Alejandro; Hechavarría Figueredo, Julio. SIPEA: Aplicación web para el Hospital “Celia Sánchez Manduley” en Manzanillo. RCIM 2022; 14(2): e480.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e480.pdf>

La anemia afecta a millones de personas anualmente, esta obedece a múltiples causas y compromete el crecimiento, desarrollo y aprendizaje. Las herramientas actuales ofrecen al médico no especialista en hematología solo cifras. El presente trabajo propone una aplicación web con la cual se pretende brindar a los médicos del Hospital Celia Sánchez Manduley en Manzanillo una herramienta para la determinación del tipo morfológico de anemia, la elaboración de un listado de las posibles causas que la originan, así como el almacenamiento de datos de los pacientes para futuras investigaciones, y con ello contribuir a la toma de decisiones, en particular, al proceso de diagnóstico, y a una mejor gestión de información en el hospital. Para la aplicación se utilizaron los lenguajes HTML, CSS, JavaScript y PHP, el servidor web Apache, el framework PHP CodeIgniter, el gestor de base de datos MariaDB y el entorno de desarrollo Visual Studio Code.

24-Mompíe Rivero, Aimee; Pría Barros, María del Carmen; Barrientos Rodríguez, Mario; Cepero Ravelo, Mirna. Prototipo de multimedia educativa para la enseñanza-aprendizaje de los indicadores del recurso cama hospitalaria. Cuba, 2020. RCIM 2022; 14(2):e544.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e544.pdf>

Introducción: En la Facultad de Tecnología de la Salud se estudia la carrera Sistemas de Información en Salud que incluye en su plan de estudios diversas asignaturas como Sistemas de Información de Estadísticas de Salud, en la que se incluye el estudio de los indicadores hospitalarios del recurso cama; materia que se imparte de forma tradicional y no tiene una herramienta tecnológica de apoyo que facilite el proceso educativo.

Objetivo: Diseñar un prototipo de multimedia educativa que favorezca el auto-aprendizaje de los indicadores del recurso cama hospitalaria en la asignatura Sistemas de Información de Estadísticas de Salud de la carrera Sistemas de Información en Salud.

Método: Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico donde fueron encuestados estudiantes y se entrevistó a la profesora de la asignatura para la obtención de la información. Se utilizó la metodología de Proceso Unificado de Desarrollo y el Lenguaje Unificado de Modelado. Se emplearon las herramientas Visual Paradigm para el modelado, Axure para la creación del prototipo y Mediator para el futuro diseño de la multimedia.

Resultados: Se identificaron los problemas de aprendizaje desde la visión de alumnos y profesores, lo que permitió diseñar el prototipo de multimedia educativa sobre los indicadores hospitalarios del recurso cama, que fue considerado útil y pertinente.



Conclusiones: Se diseñó un prototipo de multimedia educativa que de manera combinada con el método actual de enseñanza facilitarán y efectuarán de forma dinámica las actividades en el proceso docente educativo.

25-De la Cruz Olivares, Wildys; Orellana García, Arturo; Fuentes González, Jesús Enrique. Fusión de datos multimodales de neurociencias generados en estudios EEG-fMRI, un análisis temático. RCIM 2022; 14(2):e528. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e528.pdf>

La actividad cerebral tiene múltiples atributos, entre ellos los eléctricos, metabólicos, hemodinámicos y hormonales. Los métodos modernos para estudiar las funciones cerebrales como el PET (Tomografía por Emisión de Positrones), fMRI (Imagen de Resonancia Magnética Funcional) y MEG (Magnetoencefalograma) son ampliamente utilizados por los científicos. Sin embargo, el EEG es una herramienta utilizada para la investigación y diagnóstico debido a su bajo costo, simplicidad de uso, movilidad y la posibilidad de monitoreo a largo tiempo de adquisición. Para detectar e interpretar las características relevantes de estas señales, se describe cada proceso por su escala temporal (EEG) y espacial (fMRI). La presente investigación se enfoca en realizar una revisión bibliográfica sobre la integración de datos multimodales EEG-fMRI que propicie valorar su importancia para el desarrollo de algoritmos de fusión y su uso en el contexto cubano. Para ello se analizaron documentos con altos índices de citas en la literatura, donde se destacan autores precursores de los temas en análisis. Los estudios multimodales EEG-fMRI generan múltiples datos temporales y espaciales con alto valor para la medicina basada en evidencia. La integración de los mismos provee un valor agregado en la búsqueda de nuevos métodos diagnósticos, aplicando minería de datos, Deep learning y algoritmos de fusión. En este trabajo se pone de relieve la existencia de baja resolución temporal de fMRI y por otro lado la baja resolución espacial de EEG, por lo que la integración de ambos estudios aumentaría la calidad de su información.

26-Barrientos Rodríguez, Mario; Zacca González, Grisela; Castro Peraza, Marta; Álvarez Gainza, Delmis; Vidal Ledo, María; Valdés Santiago, Damián. Metodología para el desarrollo del sistema Web para la gestión de los programas de maestría del Instituto “Pedro Kourí”. RCIM 2022; 14(2):e537. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e537.pdf>

Para llevar a cabo proyectos de desarrollo de software y como resultado final obtener un producto de alta calidad, con un bajo costo, un mínimo de esfuerzo y su entrega en tiempo, resultan fundamentales las actividades ejecutadas durante cada fase del proceso de construcción del software, en el que la identificación y elección de la metodología apropiada juegan un papel significativo para el éxito del proyecto. El objetivo del trabajo es proponer una metodología de desarrollo de software en ambiente web, para la gestión de los programas de maestrías del Instituto “Pedro Kourí”. Para llevar a cabo esta tarea se realizó una revisión sobre las metodologías de desarrollo de software existentes, los principios y fundamentos de las mejores prácticas para las metodologías ágiles y las tradicionales más relevantes en la actualidad, se estableció una comparación entre las metodologías seleccionadas y se propuso la metodología RUP (Rational Unified Process por sus siglas en inglés) para el desarrollo de los procesos de ingeniería de software del sistema web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto “Pedro Kourí”.



27-López Nistal, Libia Margarita; Rodríguez Días, Aliucha María; Molina Nápoles, Iliana; Calvo Díaz, Marta; Martínez López, Lisandra del Carmen; López Nistal, Bárbara. Instrumento en Excel para la calificación de exámenes de la educación médica en Cuba. RCIM 2022; 14(2):e523.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e523.pdf>

Introducción: La evaluación de un examen de varias preguntas genera un número elevado de combinaciones que, al sumar el descuento de errores ortográficos, dificulta el otorgamiento de la calificación correcta y requiere de mucho tiempo. La automatización de este proceso fue realizada por Santander Montes y colaboradores con el paquete profesional estadístico PSPP de libre distribución.

Objetivo: Construir un instrumento en Excel para calificaciones de exámenes parciales y finales, de tres, cinco y siete preguntas, con descuento de errores ortográficos según los requisitos de la educación médica cubana.

Métodos: Se utilizaron las herramientas de tabulación de información y fórmulas que ofrece el programa Excel de Microsoft Office 2013.

Resultados: Se diseñó una interfaz simple, fácil de ejecutar. Se creó una secuencia para determinar en el instrumento: validez, confiabilidad, representatividad y factibilidad. Con la revisión reiterada de cinco profesores de manera independiente (1 Pediatría, 1 Medicina Interna y 3 Salud Pública) y la prueba piloto (examen final de Salud Pública de la carrera de medicina en el primer semestre del curso 2021-2022 en la Facultad "Julio Trigo López"), se logró un instrumento de muy fácil uso, válido, confiable y accesible.

Conclusiones: El instrumento en Excel propuesto proporciona una opción para automatizar el proceso de evaluación, evitando los errores que se cometen en la evaluación manual.

28-Santana Machado, Alfredo Tito; Santana Rodríguez, Laura; Artilés González, Pedro Martín; Matos Ojeda, José Luis. Aplicación móvil para el análisis estadístico en Android. RCIM 2022; 14(2):e529.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e529.pdf>

El uso de dispositivos móviles en la vida moderna es imprescindible debido a las ventajas que brindan al ofrecer nuevas posibilidades e implementar de manera virtual servicios ya establecidos. La mayor existencia de móviles que computadoras en los estudiantes de Cuba nos motivó a la realización de esta aplicación. El objetivo de este artículo es describir la aplicación nombrada "Cálculos estadísticos y tasas en salud" (Calc. Tasas versión 1.7) construida para realizar cálculos en un curso de Bioestadística, cubriendo gran parte del contenido de esta asignatura en la enseñanza de pregrado de las universidades médicas, así como otros contenidos de interés en esta materia. También incorpora una base de datos con información demográfica y sanitaria de Cuba y sus provincias en el período 2013-2020. Como resultado se logró independencia tecnológica al dejar de usar programas foráneos y se logró una mayor portabilidad pues funciona tanto en móviles como en computadoras utilizando un emulador de Android.

29-Castañero Rodríguez, Dainerys; Molina Hernández, Yenisel; Milán Cristo, Nadiezka; Vega Izaguirre, Leodan; Viquillón Romero, Yoandris; Rodríguez Ronquillo, Josué; Garbey Bermudes, Yasser M; Socarrás Benítez, Dunior. Módulo consulta externa del sistema de información hospitalaria XAVIA HIS. RCIM 2022; 14(2):e540.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e540.pdf>



La gestión de la información de salud del paciente, así como de los diferentes servicios que se brindan en los centros de atención de salud, constituyen elementos cruciales para prestar un servicio de salud de buena calidad. El Sistema de Información Hospitalaria XAVIA HIS, constituye una solución integral para la gestión médica de hospitales y centros de salud. En el módulo de Consulta externa se gestiona la información referente a la atención a pacientes ambulatorios en diferentes especialidades. El objetivo del presente trabajo es describir las principales funcionalidades y especialidades médicas incluidas en el módulo Consulta externa del sistema XAVIA HIS. El desarrollo estuvo guiado por la metodología de desarrollo Proceso Ágil Unificado, variante UCI y fueron empleadas las tecnologías, herramientas y lenguajes que forman parte de la arquitectura del sistema definida por el Centro de Informática Médica, entre las cuales se pueden mencionar: Java Enterprise Edition 6 como plataforma de programación para el desarrollo y la ejecución del sistema, como sistema gestor de base de datos se empleó PostgreSQL 10, como herramienta de modelado Visual Paradigm para UML, la notación BPMN 2.0 (Business Process Management Notation) y el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y el estándar HL7 CDA® (Clinical Document Architecture) para homogeneizar la arquitectura de los documentos clínicos. El desarrollo de este módulo refuerza la base de conocimientos necesaria para la toma de decisiones clínicas y administrativas, mejora el acceso a la información y la calidad de la asistencia a los pacientes.

30-Táranó Cartaya, Gilberto; Fernández Romero, Tammy; Alba Zayas, Lázaro Elier. *Software* de Biología Molecular como herramienta educativa en el primer año de la carrera de medicina. RCIM 2022; 14(2):e539.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e539.pdf>

Introducción: La asignatura Biología Molecular constituye un gran desafío para los estudiantes del primer año de Medicina, pues se imparte en la etapa de adaptación a la Educación Superior. El objetivo de esta investigación consistió en confeccionar un software educativo offline de la asignatura Biología Molecular como instrumento de trabajo que permitiera aplicar una nueva estrategia metodológica del proceso de enseñanza-aprendizaje de los profesores y estudiantes del primer año de la carrera de Medicina.

Método: Se programó en HTML y se distribuyó a todos los estudiantes y profesores de la asignatura Biología Molecular del curso 2021. Se aplicó una nueva estrategia metodológica altamente participativa de los estudiantes. Se analizaron los resultados académicos de 279 estudiantes que examinaron en las tres convocatorias de exámenes finales de la asignatura, midiendo y graduando el rendimiento académico obtenido con el empleo del software educativo.

Resultados: El software educativo diseñado con apariencia de un sitio Web presenta un menú principal con opciones de presentación, instrucciones, plan calendario, conferencias, guías de estudio para las clases talleres, autoevaluaciones y una biblioteca. Funciona en cualquier dispositivo que posea un navegador de internet. Se alcanzó un elevado rendimiento académico acompañado de una alta calidad del mismo.

Conclusiones: El software educativo fue empleado exitosamente por estudiantes y profesores; constituyó la herramienta fundamental para el cambio metodológico aplicado en la impartición de la asignatura y se obtuvo un elevado rendimiento académico por parte de los estudiantes.

31-Táranó Cartaya, Gilberto; Fernández Romero, Tammy; Alba Zayas, Lázaro Elier. *Software* educativo de Metabolismo-Nutrición para el proceso docente del primer año de medicina en la Facultad "Victoria



de Girón". RCIM 2022; 14(2):e546. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e546.pdf>

Introducción: La asignatura Metabolismo-Nutrición es una asignatura que los estudiantes del primer año de Medicina asimilan con mayor facilidad que su predecesora Biología Molecular. Esto se debe al intenso entrenamiento en esta última y al haber pasado la adaptación del primer periodo. El objetivo de esta investigación consistió en confeccionar un software educativo offline de la asignatura de Metabolismo-Nutrición como instrumento de trabajo que permitiera continuar aplicando otra nueva estrategia metodológica del proceso de enseñanza-aprendizaje de los profesores y estudiantes del primer año de la carrera de Medicina, basada en las esencialidades de los procesos metabólicos a estudiar en la misma.

Materiales y métodos: El *software* educativo se programó en HTML y se distribuyó a todos los estudiantes y profesores de la asignatura Metabolismo-Nutrición del curso 2021. Se aplicó una nueva estrategia metodológica altamente participativa de los estudiantes y se implementó un algoritmo como estrategia metodológica de las "invariantes para el estudio de una vía o proceso metabólico". Se analizaron los resultados académicos de 227 estudiantes que examinaron en las tres convocatorias de exámenes finales de la asignatura, midiendo y graduando el rendimiento académico obtenido con el empleo del software educativo.

Resultados: El *software* educativo diseñado con apariencia a un sitio web presenta un menú principal con opciones de presentación, orientaciones, plan calendario, trabajo extraclase, conferencias, guías de estudio para las clases talleres, autoevaluaciones y una biblioteca. Funciona en cualquier dispositivo que posea un navegador de internet. Se alcanzó un elevado rendimiento académico acompañado de una alta calidad del mismo.

Conclusiones: El *software* educativo fue empleado exitosamente por estudiantes y profesores, lo que fue fundamental para el cambio metodológico aplicado en la impartición de la asignatura con un elevado rendimiento académico.

32-Sanjuán Gómez, Gisela; Rabell Piera, Olga; del Castillo Saiz, Gilberto Daniel; Gómez Martínez, Margarita; Morales Velazquez, Isabel Cristina. Necesidades de aprendizaje sobre ambientes virtuales, de los docentes en la Facultad de Ciencias Médicas Calixto García. RCIM 2022; 14(2):e558.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e558.pdf>

Introducción: En ocasiones los docentes tienen falta de motivación por la incorporación de nuevas técnicas de enseñanza, presentan una preparación mínima o desactualizada de las ventajas de las tecnologías. En otras, poseen habilidades instrumentales para el uso de las TIC, pero no para su uso reflexivo y crítico, para recibir, procesar, producir y compartir información que favorezca la gestión del conocimiento.

Objetivo: Determinar las necesidades de aprendizaje y/o actualización de los docentes de la facultad en el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, desde septiembre a diciembre del 2021. En el estudio participaron 132 profesores del universo la Facultad de Ciencias Médicas " Calixto García". Se aplicó a cada profesor un cuestionario, creado por los autores. El tratamiento de los datos se realizó mediante el sistema SPSS.

Resultados: Acerca del nivel de Habilidades en Entornos Virtuales de Aprendizaje, hay que destacar que en el grupo de estudio no se encontró el nivel Muy Alto. Según categoría docente el nivel Poco de



habilidades se manifestaron en Profesor Titular con un 81,82 %, Profesor Auxiliar de 66,67 %, Profesor Asistente con 56,25 % y en la categoría docente de Instructor predominó el nivel Bajo con el 64 %.

Conclusiones: Promover capacitaciones para la adquisición de destrezas y habilidades en el uso de herramientas tecnológicas que apoyen los procesos educativos, elevando la calidad de la educación.

33-Pérez Grenier, Omar; Collazo Acosta, Elizabeth. La competencia estadística en la dimensión investigativa del médico general integral. RCIM 2022; 14(2):e531.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e531.pdf>

Introducción: Los estudios orientados al desarrollo y perfeccionamiento del sistema de competencias del modelo de profesional del médico general integral (MGI), no identifican la competencia estadística como tal, ni los modos de actuación que, con respecto a la utilización de esta herramienta auxiliar, debe reflejar su actividad científica.

Objetivo: Fundamentar y definir la competencia estadística para la formación de la dimensión investigativa del especialista en MGI.

Método: Se realizó una investigación documental orientada a sistematizar los fundamentos que acreditan la utilización de la Estadística como herramienta auxiliar en la actividad científica del MGI y los elementos que determinan la articulación de la competencia estadística al sistema de competencias específicas de la profesión. De una amplia revisión bibliográfica en bases de datos académicas se identificaron 47 referencias bibliográficas, de las cuales 30 se adherían a la temática abordada.

Resultados: La asimilación de los modos de actuación estadística garantiza que el MGI domine el tratamiento adecuado de los conjuntos de datos y el análisis crítico de resultados durante el desarrollo de la actividad científica de su profesión. Se propone una definición de competencia estadística y en correspondencia los modos de actuación que deben ser aprehendidos por los especialistas de MGI. La inclusión de la competencia estadística al sistema de competencias profesionales específicas del médico general integral constituye una alternativa para mejorar la calidad de la formación para la dimensión investigativa.

Conclusiones: La integración de la competencia estadística al sistema de competencias profesionales específicas del MGI constituye una alternativa para mejorar la calidad del proceso de formación de la dimensión investigativa en esta especialidad.

34-Fernández Rodríguez, Ricardo; Arenas Gutiérrez, René; Perdomo González, Gabriel; García Hernández, Katia Conrada; Vilches Juanes, Tamara. Hipermedia Cardiología II para la enseñanza-aprendizaje de las arritmias cardíacas en las ciencias médicas. RCIM 2022; 14(2):e577.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e577.pdf>

Introducción: Debido a dificultades detectadas en el desempeño sobre el diagnóstico de las arritmias cardíacas de los estudiantes de pregrado y postgrado de la carrera de medicina y por lo necesario que es el dominio de estos conocimientos para el perfil del graduado de algunas de las especialidades de ciencias médicas se hace necesario y pertinente desarrollar herramientas educativas que contribuyan a resolver ese problema. Teniendo como antecedente el curso a distancia sobre arritmias cardíacas basado en una hipermedia del mismo nombre, que actualmente no es utilizable por obsolescencia tecnológica y que el uso de software educativo constituye una alternativa que contribuye a elevar la calidad de la docencia se realizó este proyecto.



Objetivo: Elaborar una versión actualizada de la hipermedia Arritmias Cardíacas desde el punto de vista tecnológico.

Métodos: Se realizó un proyecto de innovación tecnológica. Para la construcción de la hipermedia se siguió la guía cubana de migración a software libre; se utilizaron HTML5, hojas de estilo en cascada y JavaScript versión 1.5.

Resultados: Se desarrolló una nueva versión de la hipermedia Arritmias Cardíacas sobre tecnología WEB, multiplataforma y de código abierto que podrá ser utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas médicas que tratan la entidad.

Conclusiones: La Hipermedia Arritmias Cardíacas es un material de apoyo a la docencia, tecnológicamente actualizado, para que los estudiantes de pregrado y postgrado desarrollen habilidades en el diagnóstico de las arritmias cardiacas pues sus contenidos abordan características, conducta a seguir, electrocardiogramas y sonidos de las arritmias cardiacas.

35-Lestayo O'Farrill, Zurina; Hernández Cáceres, José Luis. Aplicaciones de la teoría del caos en medicina. RCIM 2022; 14(3):e557. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e557.pdf>

La teoría del caos surgió relacionada con las ciencias naturales, pero en la actualidad su campo de aplicación es cada vez más amplio porque el pensamiento complejo ha ofrecido solución a numerosos sistemas en la naturaleza, la biología y otras muy diversas esferas de la vida, como la economía y la lingüística, entre otras. En este artículo se pretende ofrecer una panorámica sobre las principales aplicaciones del caos en medicina, dado que muchos procesos en medicina manifiestan aparente desorden, complejidad y caos. Se analizarán, en particular, las opiniones existentes entre los investigadores sobre la presencia y significado del caos en los procesos metabólicos, las enfermedades cardíacas y la actividad cerebral, ya que son las áreas médicas que expresan los comportamientos más complejos. También se expondrán los resultados de la aplicación de las matemáticas del caos en la epidemiología. Es importante apropiarse de este nuevo enfoque porque comprender el caos confiere al hombre, en cualquier campo que se desempeñe, una visión más clara de la realidad. El abordaje científico aplicando la teoría del caos, conlleva la creación de un equipo multidisciplinario, que enfrente la complejidad desde todas las aristas posibles y del que puedan surgir ideas que rebasen las fronteras del paradigma científico tradicional. Según los expertos sobre el tema, la Teoría del Caos seguirá teniendo un espacio importante en el futuro. Es un reto, una necesidad y un deber para los investigadores de las diferentes ramas y especialidades, estar preparados.

36-Chala Castañeda, Yoel; Linares Río, Mayenny; Hernández Campo, Pedro Ricardo; Cruz Márquez, Darianna; Frances Acosta, Yantie. Arquitectura de información para indicaciones médicas de signos vitales y ventilación.

RCIM 2022; 14(2):e532. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v14n2/1684-1859-rcim-14-02-e532.pdf>

Introducción: La Historia Clínica es el documento principal en el sistema de información hospitalaria, imprescindible en sus vertientes asistencial y administrativa. Las nuevas tecnologías de la Informática y las comunicaciones han permitido informatizar todos los procesos del sistema de salud. Desde el punto de vista técnico, la informatización de los registros médicos, debe tener en cuenta la correcta descripción de las indicaciones médicas, más aún en los pacientes hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos, por su estado de gravedad.

Objetivo: desarrollar el prototipo de la aplicación informática que permitirá la gestión de la información del registro de las indicaciones médicas de signos vitales y ventilación de las historias



clínicas en el Hospital Clínico-Quirúrgico Docente León Cuervo Rubio de la provincia de Pinar del Río.

Métodos: la investigación que se describe obedeció a un estudio de desarrollo tecnológico, para su desarrollo se emplearon métodos teóricos y empíricos.

Resultados: la investigación permite a los programadores desarrollar la aplicación informática para el registro de las indicaciones médicas de signos vitales y ventilación en la historia clínica tradicional, por una solución informatizada, a partir de la descripción del negocio, sus requisitos e interacciones.

Conclusiones: se alcanzó un gran impacto social en nuestro sistema de salud tanto a nivel provincial como nacional, ya que no existe este sistema y beneficiaría tanto al paciente, como a los profesionales y a la misma institución al abaratar los costos.

Revista Cubana de Informática Médica 2023; 15(1). enero-junio

37-Hernández Cáceres, Jose Luis. Graham: en honor al Profesor Graham Wrigh [Editorial]. RCIM 2023; 15(1):e633. https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/633/pdf_1

38-Mar Cornelio, Omar; Cuellar Justiz, Oristela; Vega Izaguirre, Leodán; Orellana García, Arturo. Diseño curricular del programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada. RCIM 2023; 15(1):e625.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/625/pdf>

Introducción: el Ministerio de Salud Pública de Cuba realiza numerosos esfuerzos por garantizar la informatización de sus procesos, donde la superación profesional representa un eslabón fundamental. La Escuela Nacional de Salud Pública implementa la Maestría en Informática en Salud, dirigida a los profesionales del sector que participan en el proceso de informatización. Sin embargo, el programa actual no se enfoca hacia el desarrollo de habilidades técnicas de los especialistas informáticos.

Objetivo: diseñar el programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada, enfocado al desarrollo de habilidades técnicas de los especialistas informáticos, que desde su puesto de trabajo contribuyen a la informatización de la salud pública cubana.

Materiales y métodos: la investigación tiene un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo, de tipo retrospectivo y diseño no experimental, de corte longitudinal. Se realizó un análisis documental, donde se identificaron las bases teóricas y los programas académicos existentes, que fundamentan el diseño curricular presentado.

Resultados: se diseñó la propuesta de programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada, con una estructura de 78 créditos. Cuenta con tres bloques de cursos básicos y especializados en temas de salud e informática. Es coordinado por la Universidad de las Ciencias Informáticas en colaboración con la Escuela Nacional de Salud Pública.

Conclusiones: el programa implementado es pertinente y contribuye al desarrollo de habilidades técnicas en los especialistas informáticos, que participan en el proceso de informatización de la salud pública cubana, muestra de ello lo constituyen las estadísticas de la primera edición en curso de la maestría.

39-Armas Soto, Lupita; Pacheco Leyva, Jesús; Hernández Reyes, Bismar. Multimedia educativa para el examen físico del aparato cardiovascular. RCIM 2023; 15(1):e630.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/630/pdf>



Introducción: La formación de estudiantes de las Ciencias Médicas se inició como algo netamente presencial; al pasar el tiempo las invenciones fueron formando parte de la práctica médica y educativa, donde la educación digital tomó un puesto relevante.

Objetivo: Diseñar un software educativo para la enseñanza y aprendizaje de las características del examen físico del aparato cardiovascular.

Métodos: Se realizó un estudio de innovación y desarrollo tecnológico con el diseño de una multimedia, usando la plataforma Chreasoftware, para el estudio del examen físico del aparato cardiovascular en la Filial de Ciencias Médicas Nuevitas durante el curso 2020 – 2021. El universo de aplicación del software se conformó por los 33 estudiantes de 3er. año de la carrera de medicina.

Resultados: Durante el diagnóstico inicial, tres estudiantes resultaron evaluados de mal. En la evaluación final, luego de utilizar el software, predominó el uso de bibliografía digital e impresa; además se evidenció un incremento en el nivel de información de los estudiantes, ya que la mayoría obtuvo calificación de bien; se destacó el nivel de satisfacción en la categoría de alto tras el uso del software educativo por los estudiantes.

Conclusiones: La multimedia Examen Físico del Aparato Cardiovascular constituye, en nuestro medio, un aporte al proceso de enseñanza aprendizaje y tributa al modo de actuación del futuro egresado, mediante la formación de valores, interactividad con el contenido, retroalimentación, evaluación y el desarrollo de habilidades, como el trabajo independiente y la autoperparación.

40-Torrecilla Venegas, Rolando; Castro Gutiérrez, Irma. ODONTOASIS, objeto de aprendizaje sobre análisis de la situación de salud: componente dental. RCIM 2023; 15(1): e559.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/559/pdf>

Introducción: la carrera de Estomatología emplea las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso docente educativo, muestra de lo cual es la inserción de manera creciente y progresiva de los softwares educativos.

Objetivo: desarrollar un objeto de aprendizaje de tipo multimedia sobre Análisis de la Situación de Salud: Componente dental.

Métodos: se realizó un estudio de tipo innovación tecnológica en el período de febrero a julio de 2018 en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Se emplearon para el diseño y desarrollo del objeto de aprendizaje programas como MatchWare Mediator 9.0, HotPotatoes 6, Adobe Photoshop CS versión 8.0.1. El objeto de aprendizaje se validó por especialistas y por los estudiantes.

Resultados: El 97,4 % de los estudiantes refirieron que el producto tenía la calidad y atracción necesaria para contribuir a su aprendizaje, el 100 % refirió su utilidad, lo cual se corroboró en el resultado de las calificaciones obtenidas que fueron buenas en el 97,4 % de los estudiantes.

Conclusiones: la multimedia constituye un recurso educacional flexible, dinámico, claro, objetivo y de fácil comprensión; aborda una temática relevante para la Estomatología y cumple con el objetivo para el que fue concebido.

41-Linares Río, Mayenny; Mergarejo Serrano, Carlos Raúl; Travieso Ramos, Dunesky; Herrera Serrano, Barbarito; Quintana Pereda, René. Aplicación web para los procesos docentes de la especialidad Oftalmología. RCIM 2023; 15(1):e530.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/530/pdf>

Introducción: Las tecnologías de la información y las comunicaciones (ICT por sus siglas en inglés) han originado la enseñanza mediante los llamados entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. La



Universidad Virtual de la salud (UVS) de Pinar del Río, es una de las instituciones que se destaca en este quehacer, no obstante, son insuficientes las publicaciones relacionadas con la virtualización de contenidos en la especialidad de Oftalmología.

Objetivo: desarrollar una aplicación web para la virtualización de los procesos docentes en la especialidad de Oftalmología en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Métodos: La investigación se basa en el enfoque dialéctico. Desde este enfoque se utilizaron métodos de investigación teóricos: análisis histórico lógico, análisis y síntesis, inducción y deducción, y empíricos: modelación y análisis documental. Para la modelación y diseño de artefactos de ingeniería se utilizó el Enterprise Architect y para la elaboración de la web el WordPress.

Resultados: Se podrán visualizar los contenidos de la especialidad en cada uno de los años de rotación, tanto en pregrado como en el postgrado, a través de interfaz gráfica amigable, sencilla y amena.

Conclusiones: Con la elaboración de esta aplicación web se resuelven problemas de masividad, espacio y tiempo, así como de llevar el conocimiento más actualizado y pertinente hasta donde están quienes más lo necesitan, sin que tengan que ausentarse de su entorno laboral y familiar, de forma masiva.

42-Pérez Aguada, Darianis; Milanés Luque, Maidelis; Orellana García, Arturo; Mar Cornelio, Omar. Diseño de sistema basado en reglas para apoyar la toma de decisiones de la población en la obtención de los medicamentos. RCIM 2023; 15(1):e623. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/623/pdf>

En Cuba, el acceso a los servicios farmacéuticos por parte de la población se ve afectado por la no disponibilidad de medicamentos y la lejanía de las farmacias. La falta de información acerca de la existencia de los medicamentos y la cantidad de estos en la red de farmacias cercanas a una ubicación geográfica, aparejados al poco suministro de medicamentos y la calidad de la prestación del servicio, genera descontento e inconformidad en la población. En la presente investigación se realiza un diseño para mejorar la problemática planteada a partir de un sistema basado en reglas como ayuda a la toma de decisiones para la obtención de los medicamentos por parte de la población. Se aplica un estudio de caso mediante el cual es posible sugerir al usuario las 5 farmacias más cercanas donde el paciente puede adquirir los medicamentos sobre las decisiones asumidas.

43-Pacheco Leyva, Jesús; Hernández Reyes, Bismar; Del Toro Bentacour, Miguel Alfredo; Batista Prieto, Florencia; Martell Martínez, Moraima. Base de datos automatizada para el control de la literatura docente. RCIM 2023; 15(1):e553. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/553/pdf>

Introducción: Actualmente se impone la automatización de los datos, lo que contribuye a ganar tiempo, mejorar el rendimiento y la escalabilidad de los procesos.

Objetivo: crear una base de datos automatizada (BDA) para el control de la literatura docente, en la Filial de Ciencias Médicas de Nuevitás.

Métodos: Se realizó un estudio de innovación tecnológica, en el período comprendido desde octubre de 2021 hasta enero de 2022; para la recolección de datos se utilizó una encuesta, que permitió el diagnóstico de la necesidad de crear el producto terminado e identificar criterios que aportaron información primaria. Como herramienta de diseño se utilizó el gestor de base de datos Microsoft Access. Se trabajó en dos etapas: la primera donde se hizo un estudio de los documentos concernientes a la literatura docente existentes en el almacén y la segunda en la cual se trabajó en el diseño lógico y físico de la BDA.



Resultados: La factibilidad del producto fue valorada de adecuada por parte de los especialistas.

Conclusiones: Se recomienda la validación del producto para determinar su confiabilidad, así como la utilización del producto terminado en otras instituciones de la educación médica superior.

44-Padrón Monzón, Geoffrey; Díaz Molina, Arnaldo; Ramírez Hernández, Yanelis; Blanco, Odalys. Sistema automatizado para el control de medios de informática, ofimática y comunicaciones CIMIOC. RCIM 2023; 15(1):e560. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/560/pdf>

Introducción: en las instituciones pertenecientes al Ministerio de Salud Pública de Cuba, la forma habitual de registrar el control de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha sido mediante hojas de Excel, procesadores de texto y fichas técnicas impresas. El control informatizado ofrece ventajas, pero las aplicaciones informáticas existentes a nivel mundial son costosas o no adaptables a los requerimientos.

Objetivo: desarrollar una herramienta informática para el control institucional de medios informáticos, ofimáticos y de comunicaciones.

Materiales y Métodos: investigación de desarrollo e innovación tecnológica, realizada durante 2018 y 2019, en dos etapas: 1) trabajo de mesa, definición de objetivos y establecimiento de pre-requisitos; 2) desarrollo de la aplicación, siguiendo la política de utilización de software libre. Las pruebas de funcionamiento y la evaluación se realizaron en la empresa MEDICuba S.A.

Resultados: se desarrolló y registró una aplicación para el Control Informatizado de Medios de Informática, Ofimática y Comunicaciones (CIMIOC), con interfaz web, base de datos centralizada y un diseño adaptable a varios tipos de dispositivos. Permite registrar cualquier recurso de este tipo, su historial de movimiento, el estado técnico, los programas de mantenimiento y salvadas de información, y ofrece diferentes reportes estadísticos.

Conclusiones: la herramienta informática CIMIOC ofrece una solución robusta y económica para la gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, aplicable a cualquier institución. Facilita de manera objetiva el establecimiento de políticas que tributen a elevar los niveles de calidad en los servicios asociados a la utilización intensiva de estas tecnologías. Se recomienda generalizar la implantación en el Sistema Nacional de Salud.

45-Suárez Benitez, Yunnier; Derivet Thureaux, Denis; Martínez Fonseca, Beatriz Alicia; Labrada Gómez, Niuvis. Producción científica de la Revista Cubana de Informática Médica desde el año 2017 hasta el 2021. RCIM 2023; 15(1):e561. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/561/pdf>

Introducción: La Bibliometría como ciencia, permite el análisis detallado de las publicaciones, se hace cada vez más necesaria, y en el campo investigativo ha creado tendencia.

Objetivo: Describir la producción científica de la Revista Cubana de Informática Médica en el periodo desde 2017 hasta 2021.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal mediante el análisis bibliométrico de la Revista Cubana de Informática Médica desde 2017 hasta 2021. El universo lo conformaron 131 artículos publicados en el periodo de estudio. Se estudiaron las tipologías de artículos, la cantidad de artículos por años y de autores, así como el país de procedencia. Para el cálculo de la obsolescencia de las referencias se empleó el índice de Price.

Resultados: El año 2021 presentó el mayor número de publicaciones en el periodo de estudio para un 25,19 %, los artículos originales representaron el 68,70 % del total. La cantidad de autores por artículos



que predominó fue 3, lo que representa el 25,95 %. Se destacan los artículos de Cuba con el 90,08% del total. Los manuscritos de revisión mostraron el mayor índice de Price con 0.96 y los originales el menor con un 0.66.

Conclusiones: La Revista Cubana de Informática Médica ha mantenido un crecimiento en las publicaciones, destacándose en el año 2021 el incremento de artículos originales, predominaron las publicaciones con 3 autores, Cuba es el país que más aportó. Las revisiones mostraron mayor nivel de actualidad de las referencias bibliográficas que los originales.

46-Tornés Zamora, Virgen Yoania; Boza Torres, Pedro Emilio; Pérez Sánchez, Yaderine; Barrero Hernández, María Antonia. Diseño e implementación de la biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. RCIM 2023; 15(1):e565.
<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/565/pdf>

Las páginas web constituyen un medio facilitador del conocimiento. El trabajo se realizó con el objetivo de diseñar e implementar una biblioteca virtual para favorecer el proceso de gestión de la información del Departamento de Información Científica-Técnica y Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. Para el desarrollo del contenido del sitio se emplearon: observación, encuestas y entrevistas. Para desarrollar el producto se llevaron a cabo cinco procesos: planificación inicial del sitio, definición, diseño y estándares, puesta en marcha y plan de mantenimiento. Para la confección de la página se empleó el gestor de contenidos WordPress, así como PHP, MySQL, Apache, XAMPP y Windows como lenguaje de programación, motor de bases de datos, servidor Web, paquete de software libre y sistema operativo respectivamente. Se concluye que la implementación de la biblioteca virtual, facilita el proceso de gestión de la información, despierta el interés por la investigación y contribuye a la alfabetización informacional de los usuarios de salud que ingresen a la web. Facilitará la visibilidad, la gestión técnica bibliotecaria; la divulgación, difusión, y uso de los servicios y recursos de información disponibles.

47-Cruz Carballosa, Yosvanis; Cruz Suárez, Beatriz; Valdés Roque, Yohandra; Valdés Roque, Yohalis; González Ponce de León, Rafael Saúl. Socialización de experiencias y logros en la salud pública y la colaboración médica cubana desde las redes sociales. Venezuela 2021-2022. RCIM 2023; 15(1):e578.
<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/578/pdf>

Introducción: Las redes sociales son formas de interacción social, que fomentan un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos disímiles.

Objetivo: Socializar la experiencia y los logros de la salud pública y la Colaboración Médica Cubana desde las redes sociales en Venezuela desde enero de 2021 hasta octubre de 2022.

Métodos: Se realiza una investigación de tipo observacional descriptiva en el periodo comprendido desde enero de 2021 hasta octubre de 2022 y aplicado en la Misión Médica Cubana en Venezuela con una población de 14 213 profesionales de la salud dividida en 24 estados.

Resultados: En el año 2021 se realizaron 21 tuitazos con un millón 876 898 tuits. Para el año 2022 Facebook se comportó con 32 489 seguidores, Twitter con 16 832, Instagram Cubacooperave, 3 905, Youtube.com/c/cubacooperave 2 830, Tiktok 890 y Telegram 371 suscriptores. Se realizaron 26 actividades nacionales, 11 Tuitazos y 15 Jornadas en las Redes, 144 en TV, 200 en Radio y 100 en la Prensa escrita.

Conclusiones: El reto es utilizar la posibilidad que ofrece la tecnología para ampliar los horizontes del uso de las redes sociales, realizar acciones de alfabetización informacional dirigidas a los gestores y



usuarios de las mismas en pos de una divulgación adecuada del trabajo en la Misión Médica Cubana en Venezuela.

48-Aznielle Rodríguez, Tania Yadira; Hernández Cáceres, Jose Luis. Gait non linear analysis. RCIM 2023; 15(1):e632. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/632/pdf>

El análisis de datos de la marcha, está dando resultados mixtos con respecto a los cambios de locomoción asociados con el desarrollo de la esclerosis lateral amiotrófica (ELA). Se ha reivindicado la necesidad de nuevas herramientas de análisis de datos de la marcha. Aplicamos un enfoque de identificación no lineal al estudio de los datos de la marcha de pacientes sanos y con ELA, disponibles en Physionet.org. La auto-regresión no lineal no paramétrica del núcleo, permitió obtener realizaciones libres de ruido (NFR) que imitaban las trazas originales, aunque la correlación entre los datos originales y la NFR correspondiente fue menor entre los pacientes con ELA ($p = 0,03$), lo que sugiere una mayor contribución de las influencias estocásticas. La inspección visual de los retratos de fase, reconstruidos a partir de NFR mediante la aplicación del teorema de Takens, sugirió diferencias dinámicas entre los sujetos de control y los pacientes. Esto se confirmó cuando se cuantificaron las características del retrato de fase y se sometieron a un análisis discriminante (89 % de clasificaciones correctas; 24/28). La aplicación de una medida de disimilitud no lineal para comparar registros de marcha de pares, definida como una distancia entre funciones auto-regresivas no lineales subyacentes, permitió una excelente separación entre ALS y controles, a través de una escala multidimensional. El mapa de proyección obtenido sugirió claramente que las huellas de ALS se encuentran en un espacio dinámico más estrecho. Esto podría reflejar el hecho conocido sobre la degeneración neuronal que acompaña a la progresión de la ELA. Cuando se introdujeron los componentes principales de la matriz de disimilitud como variables predictoras, el análisis discriminante arrojó un 82% de clasificaciones correctas (23/28). En general, nuestros resultados sugieren que un enfoque de identificación no lineal, centrado en la caracterización de la dinámica del proceso de la marcha, puede aportar nuevos conocimientos a la interpretación de los datos de la marcha.

49-Iglesias López, Dannier. Impacto de la inteligencia artificial en la Radiología. RCIM 2023; 15(1):e624. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/624/pdf>

Introducción: El creciente desarrollo computacional ocurrido en los últimos años, así como el acceso a gran número de datos (Big Data) ha posibilitado la explotación de los recursos informáticos para el desarrollo de algoritmos que aumentan la calidad y alcance de la inteligencia artificial (IA), la cual está tomando un rol central en la radiología.

Objetivo: Analizar el impacto de la Inteligencia Artificial en la Radiología y la necesidad de implementación en los servicios de imagenología.

Método: Se emplearon 23 referencias bibliográficas en inglés y español, la mayoría extraídas de PubMed, SciELO y ScienceDirect usando los descriptores “Inteligencia Artificial”, “Radiología” y “Aprendizaje automático” en idioma español y “Artificial Intelligence”, “Radiology” y “Machine Learning” para el inglés.

Desarrollo: No existe área de la Radiología en la cual no se haya implementado la inteligencia artificial, con el fin de mejorar y desarrollar programas que le faciliten al radiólogo y al técnico, la obtención y diagnóstico de imágenes. Cuba también está inmersa en este proceso; se están dando los primeros pasos por el desarrollo de estas tecnologías.



Conclusiones: La investigación, optimización de flujo de trabajo, radiómica, predicción y clasificación de imágenes son beneficios que nos aporta la IA; lograr un aumento en la calidad de estos procesos solo es posible a través de la alianza entre las ciencias médicas e informáticas.

50-Espín Arguello, Adriana del Pilar; Mas Camacho, María Rosa; Rea Guamán, Mery Rocío; López Paredes, Silvana Ximena. Tecnología aplicada al cuidado de enfermería: wereables, apps y robótica. RCIM 2023; 15(1)e567. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/567/pdf>

La tecnología y la inteligencia artificial ganan cada vez más espacio en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente: los wearables, las apps mHealth y los dispositivos basados en la tecnología robótica son un apoyo para el personal de salud de enfermería. A través del método hermenéutico se analizaron los resultados de una revisión bibliográfica de documentos seleccionados en Pubmed, Scielo y ELSEVIER, para describir el estado del arte de las wearables, apps y dispositivos tecnológicos que pueden ser empleados en el cuidado enfermero; lo que constituyó el objetivo de la presente investigación. Se procesaron diecisiete artículos y tres informes. Los resultados se muestran en tres categorías donde se identificaron: tres wereables, ocho aplicaciones móviles y tres robots que se emplean en enfermería. Se concluye que los wereables, las aplicaciones móviles y la robótica tienen hoy día una presencia trascendente en los espacios de cuidado y atención de salud y que acercan al personal de enfermería a sus pacientes. La tecnología no supe el cuidado de enfermería, pero si constituye una herramienta de apoyo en su quehacer.

51-Montoya Acosta, Luis Alberto; Lescay Arias, Michel; Zelada Pérez, Malena de Los Milagros; Antúnez Coca, José; Bungal Cintra, Carmen. Entornos virtuales y posibilidades para una educación más inclusiva. RCIM 2023; 15(1):e570. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/570/pdf>

Introducción: Los modelos educativos inclusivos forman parte actualmente de las políticas educacionales; estos modelos presuponen la utilización de métodos y procedimientos factibles para un aula heterogénea y están en el centro de los proyectos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030.

Objetivo: Describir algunas de las barreras existentes y las ventajas de la implementación del aula heterogénea a favor de una educación más inclusiva.

Material y método: Se realiza un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo sobre la relación de la educación inclusiva y los entornos virtuales de aprendizaje.

Resultados: Las plataformas virtuales propician el avance de los sistemas educativos con flexibilidad en la aplicación de métodos y procedimientos que los hacen adaptables a diferentes individualidades y por tanto más inclusivos. Ello se percibe como visión de futuro donde todos gocen de los mismos derechos y oportunidades en igualdad de condiciones.

Conclusiones: El desarrollo alcanzado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones proporciona la base para que, a través de la virtualidad, se concrete y perfeccione la educación inclusiva.

52-Datta, Neelabh. Unleashing the power of Mutation Taster2 and MutationTaster2021: the machine learning approach to genetic variant analysis. RCIM 2023; 15(1):e614. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/614/pdf>



MutationTaster es una herramienta web ampliamente utilizada que predice el impacto funcional de las variantes genéticas. En los últimos años, el software ha experimentado mejoras significativas, lo que ha llevado al desarrollo de MutationTaster2 y MutationTaster2021. La principal diferencia entre estas dos versiones es el uso de conjuntos de datos de referencia actualizados y un algoritmo mejorado para la clasificación de variantes. MutationTaster2 utiliza la base de datos dbNSFP, mientras que MutationTaster2021 incorpora datos de gnomAD y ClinVar. Ambas versiones emplean un enfoque de aprendizaje automático que combina múltiples características para predecir la patogenicidad variante, incluida la conservación evolutiva, las propiedades físicas de los cambios de aminoácidos y el efecto potencial en la función de la proteína. El resultado de MutationTaster es una puntuación que indica la probabilidad de que una variante cause una enfermedad; una puntuación alta indica una alta probabilidad de patogenicidad. En general, MutationTaster2 y MutationTaster2021 representan herramientas valiosas para investigadores y médicos en el campo del análisis de variantes genéticas, ya que proporcionan predicciones precisas y eficientes de la patogenicidad de variantes.

53-Salazar Ramirez, Julio Cesar. El curso “Gestión de Recursos de Información en Salud (GRIS)” en el desarrollo de habilidades investigativas en Residentes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba [carta al director]. RCIM 2023; 15(1):e572.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/572/pdf>

54-Rodriguez Vazquez, Miguel; Cartelle Ferrer, Laura; Rivero Abella, Manuel. Aplicaciones Informáticas en el Programa de Atención Materno Infantil. [carta al director]. RCIM 2023; 15(1):e619.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/619/pdf>

55-Araujo Inastrilla, Carlos Rafael. La tecnología NFT y la información en salud: un debate ético contemporáneo. [carta al director]. RCIM 2023; 15(1):e618.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/618/pdf>

Revista Cubana de Informática Médica 2023; 15(2). julio-diciembre

56-Hernández Cáceres, Jose Luis; Iglesias Fuster, Jorge. Recurrent quantification analysis based study of wide-field calcium imaging data in relation to brain's wake/sleep condition. RCIM 2023; 15(2):e650.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/650/pdf>

Las Imágenes de Calcio de Campo Ancho (Wide-Field Calcium Images, WFCI) reflejan directamente la excitación neuronal, pero su escasa resolución temporal pudiera resultar un impedimento para el análisis de series temporales. El presente trabajo tuvo por finalidad explorar la capacidad diagnóstica que retiene una serie temporal extraída de imágenes de calcio. Para ello, se estudió una base de datos disponible en la red que contiene registros de 2.88 horas de duración de imágenes de calcio correspondientes a 7 ratones transgénicos a diferentes estadios de sueño/vigilia. Los datos fueron descargados del portal Physionet y sometidos a Análisis de Cuantificación Recurrente (Recurrent Quantification Analysis, RQA). La asociación entre las áreas retrosplenial y parietal derechas fue también evaluada. El análisis no lineal mediante RQA permitió identificar las áreas retrosplenial y parietal derechas como zonas particularmente sensibles a cambios en el estado de sueño/vigilia. Específicamente, nuestros resultados sugieren que el índice lmean se redujo en el estadio 1 de sueño no REM en comparación con el estado de vigilia. El estado de sueño, tanto REM como no-REM



aparentemente induce un reforzamiento en la apreciación entre las áreas retrosplenial y parietal derechas. En su conjunto, estos resultados apuntan que el análisis de RQA y de asociación entre áreas son pertinentes para sensar las modificaciones asociadas a cambios en el estado del cerebro, a pesar de la baja resolución temporal de las señales WFCI.

Palabras clave: análisis de cuantificación de recurrencias; imágenes de calcio de campo amplio; análisis de series temporales; análisis no lineal.

57-Zamora Matamoros, Larisa; Díaz Silvera, Jorge Rey. PCorteSoft-Sistema para la determinación del punto de corte óptimo en escalas predictivas y la categorización de variables continuas. RCIM 2023; 15(2):e626.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/626/pdf>

Al desarrollar modelos de predicción para su aplicación en la práctica clínica, los profesionales de la salud suelen categorizar las variables clínicas que son de naturaleza continua. En muchas ocasiones estos modelos constituyen la base para la confección de escalas predictivas, a partir de las cuales se estratifica a los pacientes en varias categorías atendiendo al fenómeno estudiado. En estos casos se requiere la determinación de uno o varios puntos de cortes que permitan dividir el recorrido de la variable, variables continuas o puntuaciones de una escala, en dos o más categorías. El presente trabajo tiene como objetivo la automatización de diferentes métodos para dicotomizar variables continuas en modelos de predicción clínica, donde la variable respuesta es dicotómica, y determinar el punto de corte óptimo en la estratificación de pacientes en dos categorías, a partir de escalas de predicción. Para ello se elaboró un software en el lenguaje de programación R, que implementa diferentes métodos para la determinación del punto de corte óptimo, lo cual agiliza el trabajo investigativo de los especialistas de salud en el proceso de elaboración de modelos predictivos y/o escalas de predicción.

58-Cabrales Fuentes, José; Mendoza Cabalé, Alejandro Luis; Verdecia Barbié, Susana. UDC-COVID 19: herramienta digital para predecir el retiro de la ventilación mecánica invasiva de pacientes con COVID-19. RCIM 2023; 15(2):e620. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/620/pdf>

En diciembre de 2019 las Autoridades de la República Popular China, comunicaron a la OMS varios casos de neumonía de etiología desconocida en Wuhan, una ciudad situada en la provincia china de Hubei. Una semana más tarde confirmaron que se trataba de un nuevo coronavirus que fue denominado SARS-CoV-2, este virus causa diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19. El presente trabajo presenta un prototipo de aplicación con el nombre UDC-COVID19 que propone una herramienta digital sobre la base de una revisión actualizada de la evaluación ultrasonográfica del diafragma como elemento predictivo para retirar la ventilación mecánica invasiva en pacientes con COVID-19, proporcionando una excelente herramienta digital para la evaluación de la estructura y función dinámica diafragmática, es precisa, reproducible, sin radiación ionizante, fácil de realizar a la cabecera del paciente y costo efectiva en pacientes críticamente enfermos.

59-González Marrero, Laritz; Veloz Morales, Dargel; Reyes González, Yunia; Mar Cornelio, Omar. Pictobana: Una herramienta para la comunicación con niños autistas. RCIM 2023; 15(2):e648.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/648/pdf>



Introducción: Los avances actuales en el campo de las TICs han permitido un importante impulso en el desarrollo de sistemas que traducen texto plano en español en pictogramas. Sin embargo, las soluciones actuales no pueden ser comprendidas por una persona con dificultades del lenguaje en Cuba, debido a que algunas terminologías no están presentes en el lenguaje cotidiano.

Objetivo: Desarrollar el modelo Pictobana para el análisis semántico de un Pictotraductor que integre la semántica del lenguaje cubano.

Métodos: El modelo fue desarrollado aplicando técnicas de procesamiento del lenguaje natural. Se realiza un análisis lingüístico con el objetivo de proporcionar las mejores representaciones posibles de los textos en pictogramas.

Resultados: El modelo es implementado en una aplicación web que proporciona una herramienta que ayuda a promover las competencias y habilidades de comunicación a personas con dificultades del habla en Cuba y a sus familiares.

Conclusiones: Las pruebas realizadas mediante experimentos y criterio de expertos, demuestran que el analizador desarrollado, aumenta la ajustabilidad de los pictogramas al contexto y a la semántica, aminorando la incoherencia y la ambigüedad semántica del futuro sistema.

60-Sagaró del Campo, Nelsa María; Zamora Matamoros, Larisa. Validez de las reglas de un análisis estadístico implicativo según juicio de expertos. RCIM 2023; 15(2):e645.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/645/pdf>

Introducción: una nueva metodología para el empleo del análisis estadístico implicativo contextualizado a las investigaciones médicas de causalidad brinda reglas y meta-reglas que deben corresponderse con la práctica médica, lo cual se desconoce.

Objetivo: evaluar la calidad de las reglas derivadas de la aplicación del análisis estadístico implicativo en las investigaciones médicas de causalidad.

Métodos: se realizó un estudio observacional con la aplicación de técnicas cualitativas de tipo criterio de expertos. Los 33 expertos de mayor puntuación emitieron su juicio, mediante una escala Likert de cinco puntos, acerca de la frecuencia con que se cumplen en la práctica médica 23 reglas derivadas de la aplicación del análisis estadístico implicativo en tres estudios para la identificación de factores pronósticos en cáncer de mama. Las opiniones se procesaron mediante el método Delphi en dos rondas y se trianguló con la validez racional de estas reglas.

Resultados: los expertos consideraron que cerca del 74 % de las reglas se cumplen en la práctica médica siempre o frecuentemente y sólo una regla resultó absurda. En la segunda ronda se trataron las tres reglas en las que no existió un acuerdo perfecto, en la cual se ratificó una regla como absurda y aumentó el nivel de acuerdo. La triangulación permitió encontrar contradicciones literatura-experto que facilitaron la identificación de problemas en la redacción de la interpretación de las reglas.

Conclusiones: las reglas evaluadas reflejan, en general, lo que ocurre en la práctica médica y aquellas que resultan absurdas alertan al investigador sobre un posible sesgo de confusión.

61-Troncoso Pantoja, Claudia; Amaya Placencia, Juan Pablo; Monalve Reyes, Carolina; Espíldora Hidalgo, Marco. Modelo de co-construcción intergeneracional de cápsulas comunicacionales en base a comidas tradicionales. RCIM 2023; 15(2):e629.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/629/pdf>

Introducción: La valoración de las comidas tradicionales resulta esencial para mantener el patrimonio gastronómico, sin embargo, su divulgación es limitada, por lo que se requiere de estrategias comunicacionales que promuevan la difusión de las culturas inmateriales.



Objetivo: Elaborar un modelo de co-construcción de cápsulas comunicacionales intergeneracionales para difundir preparaciones culinarias significativas de personas mayores.

Material y métodos: El estudio se enmarca en la investigación aplicada del tipo tecnológico. Se realizó una búsqueda teórica de aspectos relevantes en el uso de cápsulas comunicacionales (videos), así como el uso de TICs en personas mayores, siguiendo los lineamientos del diseño cualitativo a través de un análisis de contenido temático. Luego se construye un modelo, que es validado por profesionales del área gerontológica, para ser aplicado en un proyecto piloto que incluyó a una diada constituida por una persona mayor y un descendiente, los que guiaron y grabaron una entrevista en profundidad focalizada.

Resultados: Se co-construyeron 6 videos con preparaciones culinarias tradicionales en el que participaron 5 mujeres y 1 hombre, de las Regiones del Biobío y Metropolitana. Se siguió modelo teórico que incorporó 7 pasos para su elaboración: identificación de diada intergeneracional, capacitación, realización del video, primera edición del video, presentación del video a la diada, edición final y difusión del video en redes sociales.

Conclusiones: Como estrategia para un envejecimiento saludable, la realización de un video intergeneracional con una receta preferida se visualiza como una oportunidad para entrelazar cultura, patrimonio y emociones entre los participantes y la comunidad.

62-Araujo Inastrilla, Carlos Rafael; Roche Madrigal, María del Carmen; Gutiérrez Vera, Dayami; Llosa Santana, Mayelin; Cabrera Castillo, Dileydis; Manzanet Valladares, Katherine. Diseño de una base de datos para la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. RCIM 2023; 15(2):e638.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/638/pdf>

Introducción: la Revista Cubana de Tecnología de la Salud, requiere un sistema de base de datos para el tratamiento de la información concerniente a los diferentes procesos de la gestión editorial. Esto es necesario en la automatización y a la vez humanización de la recolección, organización, procesamiento y presentación de los datos relacionados con los indicadores de evaluación de la calidad, los bibliométricos y los referentes con la indexación, por citar ejemplos.

Objetivo: diseñar una base de datos para la Revista Cubana de Tecnología de la Salud.

Métodos: se realizó una investigación aplicada de innovación tecnológica, en la que diseñó una base de datos relacional. Se emplearon métodos a nivel teórico y empíricos; entre ellos la entrevista para obtener una descripción detallada de las necesidades de la revista, y la modelación en la representación a través de modelos lógicos y conceptuales del universo de discurso.

Resultados: la base de datos se diseñó mediante el modelo Entidad-Relación. Se obtuvieron el diagrama de entidad-relación y el esquema relacional de la base de datos. Se aplicó la teoría de la normalización para eliminar las redundancias.

Conclusiones: quedó descrito el proceso de diseño de la base de datos con la cual la Revista Cubana de Tecnología de la Salud, podrá gestionar los datos de una forma centralizada y eficaz, de manera que se puedan aplicar en la evaluación de la gestión editorial y el desarrollo de estudios bibliométricos de la producción científica de la revista.

63-Valverde Grandal, Orietta; Díaz Díaz, Dariel; Cabrera Acosta, Armando Rafael. La educación a distancia en la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica: experiencias de 2 cursos. RCIM 2023; 15(2):e697.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/697/pdf>



Introducción: La asignatura Introducción a la Metodología de la Investigación, para la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica, de la Facultad de Estomatología de La Habana, se incorporó a la educación a distancia, durante el curso 2021-2022.

Objetivo: Describir la experiencia en la ejecución de la asignatura con el uso del aula virtual de la Institución.

Material y Métodos: Se realizó una investigación de tipo descriptiva, retrospectiva, acerca de las experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante los cursos 2021-2022 y 2022-2023.

Resultados: Se cumplieron los objetivos metodológicos de la asignatura, se debatieron los temas propuestos en los foros, se aclararon las dudas utilizando las herramientas interactivas de la plataforma y la atención al alumno fue personalizada.

Conclusiones: Se logró impartir por primera vez con éxito, la asignatura, se digitalizaron los objetos de aprendizaje por temas, se diseñaron actividades para la evaluación del aprendizaje, y se obtuvieron calificaciones satisfactorias.

64-Wong Pérez, Daymi; Mar Cornelio, Omar. HL7 un estándar de interoperabilidad en salud: revisión sistemática de la literatura. RCIM 2023; 15(2):e627.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/627/pdf>

Introducción: Las aplicaciones informáticas en la práctica médica han permitido el desarrollo de novedosas formas de comunicación en la atención del Sistema de Salud. La estandarización representa un elemento necesario para la sostenibilidad y escalabilidad del software desarrollado. En sistemas para la salud existen diversas aplicaciones del estándar HL7.

Objetivo: Realizar una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) sobre el estándar de interoperabilidad HL7.

Materiales y métodos: Para la definición y ejecución del presente estudio se empleó la propuesta metodológica establecida por Petersen la cual plantea cinco pasos secuenciales: definición de las preguntas de investigación; definición de los criterios de búsqueda; definición de los criterios de selección de estudios primarios; determinación del esquema de clasificación; y extracción de datos y mapeo de estudios.

Resultados: Se obtuvieron como resultado preliminar 428 569 entradas posibles. Aplicando el primer filtro de inclusión y exclusión sobre el título, resumen y palabras clave, quedaron 864 documentos, de los cuales solo 276 cumplieron con haber sido publicados en el período que se analiza (2017-2022). De ellos sólo 72 permitían acceso completo a la documentación y al ser analizados se descartan 51 por no ofrecer información acorde al tema de investigación. Resultaron un total de 21 artículos para un análisis a mayor profundidad.

Conclusiones: A partir de la revisión sistemática se pudo constatar que en la optimización de los procesos comunicativos es preciso el uso de estándares que armonicen el intercambio de información y provean un lenguaje común para todos los agentes involucrados.

65-Sánchez Medel, Nohemí; Zétera Díaz, Juan Josef; Díaz Hernández, Raquel; Altamirano Robles, Leopoldo. Tomografía fotoacústica y Deep Learning en aplicaciones médicas. RCIM 2023; 15(2):e548.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/548/pdf>

En las últimas décadas, las imágenes fotoacústicas han demostrado su eficacia en el apoyo al diagnóstico de algunas enfermedades, así como en la investigación médica, ya que a través de ellas es posible obtener información del cuerpo humano con características específicas y profundidad de



penetración, desde 1 cm hasta 6 cm dependiendo en gran medida del tejido estudiado, además de una buena resolución. Las imágenes fotoacústicas son comparativamente jóvenes y emergentes y prometen mediciones en tiempo real, con procedimientos no invasivos y libres de radiación. Por otro lado, aplicar Deep Learning a imágenes fotoacústicas permite gestionar datos y transformarlos en información útil que genere conocimiento. Estas aplicaciones poseen ventajas únicas que facilitan la aplicación clínica. Se considera que con estas técnicas se pueden proporcionar diagnósticos médicos confiables. Es por eso que el objetivo de este artículo es proporcionar un panorama general de los casos donde se combina el Deep Learning con técnicas fotoacústicas.

66-Pavón de La Tejera, Inglis; De La Tejera Chillón, Nubia; Del Rio Caballero, Germán; Cano Ortiz, Sergio Daniel; Muradas Capote, Shaula. Análisis tendencial y perspectivas actuales de las tecnologías sanitarias en el sistema de salud cubano. RCIM 2023; 15(2):e615.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/615/pdf>

Introducción: El desarrollo de la medicina se favorece activamente con el progreso de la sociedad imperante. Las iniciativas proporcionadas por las diferentes revoluciones industriales han sido significativas para el sector de la salud, es en la tercera revolución industrial, donde se ha logrado una integración activa del desarrollo tecnológico y científico con las ciencias de la salud.

Objetivo: Identificar desde diversas aristas las tendencias tecnológicas actuales orientadas en el desarrollo científico para el sector de la salud en Cuba.

Métodos: Se realizó un estudio de las diferentes etapas por las que ha transitado el desarrollo médico tecnológico en los últimos cinco años en el mundo y en Cuba, la integración de las Ciencias de la Salud con las tecnologías con una visión histórica-lógica de sus procesos hasta la actualidad; se analizaron sus trayectorias, tendencias y propósitos en los conocimientos, técnicas e impactos más relevantes y principales metas.

Conclusiones: En el proceso de informatización del sistema nacional de salud se observa un acelerado impacto del uso de las tecnologías telemáticas en la calidad de las prestaciones de los servicios médicos, lo que se traduce en calidad, efectividad, factibilidad en los servicios de salud y satisfacción social en la excelencia en los servicios médicos asistenciales actuales.

67-Robaina Flores, Annia; Rodríguez González, Jannette; Fleites Rivero, Sulami; Díaz Melgarejo, Lázaro; Carrete Aties, Darcia Elena. Trabajo metodológico interdisciplinario en la carrera de Medicina.

RCIM 2023; 15(2):e636. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/636/pdf>

Introducción: El trabajo interdisciplinario busca derribar barreras existentes entre las diversas disciplinas, para que puedan interactuar entre sí, de manera regulada, bajo directrices, metodologías y procedimientos, buscando alcanzar un propósito.

El objetivo del estudio fue sistematizar evidencias científicas sobre el trabajo metodológico interdisciplinario en la Carrera de Medicina.

Material y métodos: Se realizó una revisión sistemática, utilizando como fuentes de información la Biblioteca Virtual de Salud Regional (BVS) y el motor de búsqueda Google académico. La búsqueda se realizó entre los años 2018 al 2022. Se usaron descriptores, palabras claves y ecuaciones de búsquedas.

Resultados: Se encontraron 363 artículos y se seleccionaron los que cumplían con los criterios de inclusión, quedando un total de 7 artículos seleccionados, en los que se encontraron aspectos importantes sobre las dificultades existentes en el trabajo metodológico interdisciplinario entre las disciplinas Bases Biológicas y Principal Integradora en la carrera medicina.



Conclusiones: existen problemas en lograr la integración interdisciplinaria entre las disciplinas Bases Biológicas y Principal Integradora de la carrera de medicina. Todo esto incrementa la necesidad de crear un conjunto de acciones para fortalecer el trabajo metodológico interdisciplinario entre las asignaturas estudiadas, en función de formar un estudiante integral.

68-Tenajas, Rebeca; Miraut, David. El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución open source y la inteligencia artificial. RCIM 2023; 15(2):e652.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/652/pdf>

El campo de la radiología ha experimentado avances notables en las últimas décadas, con desarrollos que van desde la mejora de la calidad y digitalización de las imágenes hasta la detección asistida por computadora. Particularmente, la aparición de técnicas de Inteligencia Artificial basadas en Deep Learning y Visión Computacional han promovido soluciones innovadoras en el diagnóstico y el análisis radiológico. Se explora la relevancia de los desarrollos y modelos open source en el progreso de estas técnicas, resaltando el impacto que la colaboración y el acceso abierto han tenido en el avance científico del campo. La investigación tiene un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y retrospectivo, de corte longitudinal. Se realizó un análisis documental de la evolución y el impacto del open source en la Radiología, poniendo de relieve la colaboración multidisciplinaria. Se examinaron casos de uso, ventajas, desafíos y consideraciones éticas en relación con la implementación de soluciones basadas en Inteligencia Artificial en Radiología. El enfoque open source ha mostrado ser una influencia positiva en la Radiología, con potencial para influir en la atención médica, ofreciendo soluciones más precisas y accesibles. No obstante, se presentan desafíos éticos y técnicos que requieren atención.

69-Rodríguez Pérez, Osvaldo George; Pérez Pupo, Annarelis; Borjas Batista, Eliecer Osvaldo; Verdecia Reyes, Julio Yamel. Sistema de gestión hospitalaria para la atención de la pareja infértil. Centro Territorial de Holguín, 2021. RCIM 2023; 15(2):e607.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/607/pdf>

Introducción: La infertilidad es una enfermedad del sistema reproductivo que altera el equilibrio biológico, psicológico y social de las parejas. En Cuba existe un programa para el tratamiento de la pareja infértil y el Ministerio de Salud Pública incluye en sus directrices implementar las bases organizativas, sistema de trabajo, indicadores, funciones y control que garanticen el perfeccionamiento del Programa para la óptima atención de parejas infértiles, y dentro de esto se incluye confeccionar bases de datos donde se registren las parejas tratadas por este motivo.

Objetivos: Implementar un Sistema de Gestión Hospitalaria para la atención de la pareja infértil, en el Centro Territorial de Holguín.

Métodos: Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico, se confeccionó sobre el sistema de base de datos relacional PostgreSQL, se empleó la herramienta Odoos con el objetivo de englobar en un único software todas las prestaciones que necesita la consulta. Se utilizó el lenguaje de programación Python.

Resultados: SCAPI, permite gestionar la información de los pacientes y sus historias clínicas, está compuesto por módulos relacionados: configuración general, permite crear los perfiles de usuarios y los permisos para interactuar con el sistema; SCAPI muestra y gestiona toda la información relacionada con la historia clínica digital, la agenda de turnos, medios diagnósticos (estudios de reserva ovárica,



espermogramas, ecografías ováricas, estudios hormonales, técnicas de baja y alta tecnología entre otros).

Conclusiones: El Sistema de Gestión Hospitalaria para la atención de la pareja infértil, contribuye al objetivo de una mayor calidad de la atención al paciente pues gestiona la información de estos y sus historias clínicas de manera rápida, oportuna y fiable.

70-Carmenates Ricardo, Ernesto; García Mir, Yurisan Arquela; Campos Carralero, Yanelis María; Calvis Domingo, Isel. Mapa microbiológico: software para los laboratorios de microbiología. RCIM 2023; 15(2):e613.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/613/pdf>

Introducción: El mapa microbiológico permite conocer desde una situación infecciosa particular hasta la epidemiología de toda la institución en torno a las infecciones, así como las opciones terapéuticas.

Objetivos: Crear una base de datos que analice los datos registrados mediante consultas y formularios a partir de criterios de búsqueda.

Métodos: Se confeccionó una base de datos empleando Microsoft Access, y se organizó la información usando lenguajes de programación SQL y VBA mediante consultas y formularios. **Resultados:** Se obtuvieron tablas, consultas y formularios para proporcionar la información de acuerdo a las exigencias del laboratorio y el servicio que lo solicita.

Conclusiones: El software ofrece una solución al acceso de la información de forma digital, rápida y certera, además de segura. El registro de los datos es el único proceder manual, con lo que se minimizan las jornadas dedicadas al desarrollo del informe final. Se sugiere el empleo del mapa microbiológico en Microsoft Access como herramienta en los laboratorios de microbiología.

71-Lewis de La Cruz Rodriguez, Umbert; Córdova Ascona, Lucy; Reyes Solari, Esperanza. Percepción de usuarios de Facebook sobre la vacuna contra el VPH en publicaciones del Ministerio de Salud de Perú a partir de procesamiento de lenguaje natural. RCIM 2023; 15(2):e622.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/622/pdf>

El objetivo de este estudio fue describir las percepciones de los usuarios de Facebook que realizaron comentarios, en las publicaciones realizadas desde la cuenta oficial del Ministerio de Salud de Perú (MINSA), referentes a la campaña de vacunación contra el VPH. Se analizaron 2748 comentarios en Python con procesamiento de lenguaje natural. Con este proceso se obtuvieron palabras claves que luego fueron interpretadas de manera manual. Se encontraron mayoritariamente cuatro tipos de discursos dentro de ellos: a) apoyo a la publicación sobre la vacuna contra el VPH; b) rechazo a la vacuna contra el VPH; c) Vacuna contra el VPH en niños; d) Dudas sobre la vacuna contra el VPH. En su mayoría, los usuarios que expresaron una postura de rechazo de esta vacuna se respaldaban de links a noticias donde se presentaba un evento supuestamente atribuido a la vacunación o inmunización pero que carecía de una fuente de información confiable y/o verificable.

72-Espinosa Harris, Mirelys; Galiano Silva, Magdiel. Importancia del dominio del idioma inglés para la búsqueda de información en la investigación en salud [Carta al editor]. RCIM 2023; 15(2):e608.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/608/pdf>

73-Tenajas, Rebeca; Miraut, David. Ecografía inteligente. RCIM 2023; 15(2):e651.

<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/651/pdf>



74-Riquelme Ortega, Matias Mauricio. ¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? RCIM 2023; 15(2):e631.<https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/631/pdf>

Los avances científicos han facilitado la difusión del conocimiento, encontrándose los más recientes hallazgos rápidamente en Internet, esto ha producido la migración de las revistas desde lo impreso a lo digital, pero este proceso no siempre se realiza adecuadamente, por lo que actualmente existen revistas, y en consecuencia sus publicaciones, que no se logran encontrar en los buscadores académicos, lo que se debe al uso de los softwares inadecuados o en su defecto a una mala configuración de los que se han implementado. En esta línea la recomendación es usar Open Journal System, un software diseñado para la publicación científica, pero varias revistas usan gestores de contenido como WordPress, por su facilidad de implementación y personalización aun cuando estos presenten limitaciones en el aspecto editorial. A continuación, se expone un método para la correcta indexación de revistas confeccionadas en WordPress en el buscador Google Scholar.

ÍNDICE DE AUTORES

| | |
|--|--|
| Alba Zayas, Lázaro Elier 30, 31 | 14 |
| Aliaga Benavides, Adriel Alejandro 23 | Araujo Inastrilla, Carlos Rafael 13, 55, 62 |
| Altamirano Robles, Leopoldo 65 | Arenas Gutiérrez, René 34 |
| Álvarez Gainza, Delmis 8, 26 | Arencibia Flores, Lourdes Guadalupe 11 |
| Álvarez Guerra, Eloy Daniel 3 | Armas Soto, Lupita 39 |
| Álvarez Infante, Elisa 22 | Artiles González, Pedro Martín 28 |
| Amaya Placencia, Juan Pablo 61 | Aznielle Rodríguez, Tania Yadira 48 |
| Antúñez Coca, José 51 | Barrero Hernández, María Antonia 46 |
| Arango Astorga, Pedro | Barrientos Rodríguez, Mario |



8, 24, 26

Batista Prieto, Florencia
43Cano Ortiz, Sergio Daniel
1, 66Benitez Labori, Guillermo Javier
1Capdevila Bravo, Leonardo
1Blanco, Odalys
44Carmenates Ricardo, Ernesto
70Bolaños Vaillant, Solángel
3Carrete Aties, Darcia Elena
67Borjas Batista, Eliecer Osvaldo
69Cartelle Ferrer, Laura
54Boza Torres, Pedro Emilio
46Castañero Rodríguez, Dainerys
29Buedo Hidalgo, Denys
4, 9Castro Dieguez, Fidel Enrique
23Burgal Cintra, Carmen
51Castro Gutiérrez, Irma
40Cabrales Fuentes, José
16, 58Castro Peraza, Marta
26Cabrera Acosta, Armando Rafael
63Castro Peraza, Marta Ana
8Cabrera Castillo, Dileydis
62Cepero Ravelo, Mirna
24Calvo Díaz, Marta
27Chala Castañeda, Yoel
36Calvis Domingo, Isel
70Chávez Rodríguez, Jorge Alejandro
6Campos Carralero, Yanelis María
70Collazo Acosta, Elizabeth
33Canel Gómez, Dairon
4, 9Contrera Contino, Yaritza
21

| | |
|--|---|
| Córdova Ascona, Lucy 71 | Derivet Thureaux, Denis 45 |
| Cruz Carballosa, Yosvanis 47 | Díaz Díaz, Dariel 63 |
| Cruz Cruz, Yamila 16 | Díaz Hernández, Raquel 65 |
| Cruz Márquez, Darianna 36 | Díaz Melgarejo, Lázaro 67 |
| Cruz Sánchez, Eyrís 16 | Díaz Molina, Arnaldo 44 |
| Cruz Suárez, Beatriz 47 | Díaz Silvera, Jorge Rey 57 |
| Cuéllar Justiz, Oristela 38 | Domínguez, Jesús Emmanuel 15 |
| Datta, Neelabh 52 | Escalona Veloz, Rafael 6 |
| De la Cruz Olivares, Wildys 25 | Escobedo Beceiro, Daniel Isac 1 |
| De La Tejera Chillón, Nubia 66 | Espíldora Hidalgo, Marco 61 |
| Del Castillo Saiz, Gilberto Daniel 32 | Espín Arguello, Adriana del Pilar 50 |
| Del Río Caballero, Germán 66 | Espinosa Harris, Mirelys 72 |
| Del Toro Bentacour, Miguel Alfredo 43 | Fernández Corrales, Yanaisa Noraida 10 |
| Delgado Guerra, Guillermo Modesto 1 | Fernández Rodríguez, Ricardo 34 |
| Delgado Torres, César Martín 17 | Fernández Romero, Tammy 30, 31 |
| | Fleites Rivero, Sulami |



| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 67 | |
| Flores Guillén, Flor Mayerli | Hernández Cáceres, José Luis |
| 5 | 19, 35, 37, 48, 56 |
| Frances Acosta, Yantie | Hernández Campo, Pedro Ricardo |
| 36 | 36 |
| Fuentes González, Jesús Enrique | Hernández Cortés, Katherine Susana |
| 4, 25 | 3 |
| Galiano Silva, Magdiel | Hernández Reyes, Bismar |
| 72 | 39, 43 |
| Galvizu Díaz, Katiana | Herrera Serrano, Barbarito |
| 11 | 41 |
| Garbey Bermudes, Yasser M | Iglesias Fuster, Jorge |
| 29 | 56 |
| Garcia Garcia, Yadira | Iglesias López, Dannier |
| 14 | 49 |
| García Hernández, Katia Conrada | Iglesias Ramírez, Belén Zenaida |
| 34 | 11 |
| García Mir, Yurisan Arquela | Infante Tavio, Nadia Inés |
| 70 | 6 |
| Gómez Martínez, Margarita | Labrada Gómez, Niuvis |
| 32 | 45 |
| González Marrero, Laritza | Ledesma Ortiz, Emanuel |
| 59 | 10 |
| González Ponce de León, Rafael Saúl | Lescay Arias, Michel |
| 47 | 51 |
| Gutiérrez Segura, Mildred | Lestayo O'Farrill, Zurina |
| 22 | 35 |
| Gutiérrez Vera, Dayami | Lewis de La Cruz Rodriguez, Umbert |
| 62 | 71 |
| Hechavarría Figueredo, Julio | Linares Río, Mayenny |
| 23 | 36, 41 |



| | |
|---|---|
| Llosa Santana, Mayelin 62 | 42 |
| López Nistal, Bárbara 27 | Miraut, David 68, 73 |
| López Nistal, Libia Margarita 27 | Molina Hernández, Yenisel 29 |
| López Paredes, Silvana Ximena 50 | Molina Nápoles, Iliana 27 |
| Manzanet Valladares, Katherine 62 | Mompié Rivero, Aimeé 24 |
| Mar Cornelio, Omar 38, 42, 59, 64 | Monalve Reyes, Carolina 61 |
| Martell Martínez, Moraima 43 | Montoya Acosta, Luis Alberto 51 |
| Martínez Fonseca, Beatriz Alicia 45 | Montoya Pedrón, Arquímedes 3 |
| Martínez López, Lisandra del Carmen 27 | Morales Velazquez, Isabel Cristina 32 |
| Más Camacho, María Rosa 50 | Muradas Capote, Shaula 66 |
| Matos Ojeda, José Luis 28 | Mustelier Hechavarría, Antonio 23 |
| Mendoza Cabalé, Alejandro Luis 58 | Orellana García, Arturo 4, 9, 21, 25, 38, 42 |
| Mergarejo Serrano, Carlos Raúl 41 | Ortega Santiesteban, Karenia 21 |
| Mesa Pujals, Adrian Alberto 3 | Pacheco Leyva, Jesús 39, 43 |
| Milán Cristo, Nadiezka 29 | Padrón Monzón, Geoffrey 44 |
| Milanés Luque, Maidelis | Parra Rodríguez, Alexis 16 |



| | |
|---------------------------------------|--|
| Pavón de La Tejera, Inglis 66 | Quispe Juli, Cender Udai 17 |
| Peláez Llorente, Maythe 10 | Rabell Piera, Olga 32 |
| Perdomo González, Gabriel 34 | Ramírez Hernández, Yanelis 44 |
| Pérez Aguada, Darianis 42 | Rea Guamán, Mery Rocío 50 |
| Pérez García, Lizandro Michel 22 | Reyes González, Yunia 59 |
| Pérez Grenier, Omar 33 | Reyes Solari, Esperanza 71 |
| Pérez Pupo, Annarelis 69 | Ríos Jara, Jonathan Gerhard 5 |
| Pérez Sánchez, Yaderine 46 | Riquelme Ortega, Matias Mauricio 74 |
| Pineda Fernández, Clarivel 18 | Rivero Abella, Manuel 54 |
| Pocco, Kimberly 20 | Robaina Flores, Annia 67 |
| Pomares Bory, Eduardo de Jesús 11 | Roche Madrigal, María del Carmen 62 |
| Portelles Liy, Adrián 9 | Rodríguez Camiño, Reinaldo 18 |
| Preciado Rodríguez, Adiel Joshua 5 | Rodríguez Días, Aliucha María 27 |
| Pría Barros, María del Carmen 24 | Rodríguez González, Jannette 67 |
| Quintana Pereda, René 41 | Rodríguez Pérez, Osvaldo George 69 |
| | Rodriguez Ronquillo, Josué |



| | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 29 | Suárez Benitez, Yunnier |
| Rodriguez Vázquez, Miguel | 10, 45 |
| 54 | Tárano Cartaya, Gilberto |
| Rodríguez Zelada, Deneb de la Caridad | 30, 31 |
| 12 | Tenajas, Rebeca |
| Rosales Reyes, Sol Ángel | 68, 73 |
| 7 | Tornés Zamora, Virgen Yoania |
| Rubio Lorenzo, Ada | 46 |
| 18 | Torrecilla Venegas, Rolando |
| Ruiz Piedra, Alina María | 40 |
| 22 | Torres Chávez, Tamara |
| Ruíz, Estefanía | 18 |
| 15 | Travieso Ramos, Dunesky |
| Sagaró del Campo, Nelsa María | 41 |
| 2, 60 | Troncoso Pantoja, Claudia |
| Salazar Ramírez, Julio César | 61 |
| 53 | Valdés Roque, Yohalis |
| Sánchez Medel, Nohemí | 47 |
| 65 | Valdés Roque, Yohandra |
| Sánchez Rueda, Henry | 47 |
| 17 | Valdés Santiago, Damián |
| Sanjuán Gómez, Gisela | 26 |
| 32 | Valverde Grandal, Orietta |
| Santana Machado, Alfredo Tito | 7, 63 |
| 28 | Vega Izaguirre, Leodan |
| Santana Rodríguez, Laura | 21, 29, 38 |
| 28 | Veloz Morales, Dargel |
| Socarrás Benítez, Dunior | 59 |
| 29 | Verdecia Barbié, Susana |
| Soraluz Soraluz, Aldo Emanuel | 16, 58 |
| 5 | |



Verdecia Cabrera, Alberto

23

Zacca González, Grisel

8, 26

Verdecia Reyes, Julio Yamel

69

Zamora Matamoros, Larisa

2, 57, 60

Vidal Ledo, María

26

Zelada Pérez, Malena

12

Vilches Juanes, Tamara

34

Zelada Pérez, Malena de Los Milagros

51

Viquillón Romero, Yoandris

29

Zétera Díaz, Juan Josefát

65

Wong Pérez, Daymi

64

ÍNDICE DE INSTITUCIONES

Asutosh College. Department of Biochemistry.
India. (52)

Clínica Internacional "Camilo Cienfuegos". La
Habana, Cuba. (24)

Centro de Neurociencias de Cuba (CNEURO).
La Habana, Cuba. (19, 35, 37, 48, 56)

Dirección Municipal de Salud. Minas de
Matahambre. Pinar del Rio. Cuba. (41)

Centro de Salud de Arroyomolino. España
(68, 73)

Dirección Provincial de Salud. Sancti Spíritus,
Cuba.
(54)

Centro Integrado de Formación Profesional
"Ánxel Casal". A Coruña, España. (62)

Centro Nacional de Información de Ciencias
Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.
(8, 11, 26)

Empresa de Aplicaciones Informáticas Desoft.
Santiago de Cuba. (1)

Centro para el Desarrollo Informático en la
Salud Pública (CEDISAP). La Habana, Cuba. (44)

Escuela Latinoamericana de Medicina. La
Habana, Cuba. (47, 66)

Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y
Microbiología. Holguín, Cuba. (70)

Escuela Latinoamericana de Medicina.
Departamento de Informática Médica. La
Habana, Cuba. (18)

Centro Provincial de Información de Ciencias
Médicas. La Habana. (12, 44)

Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). La
Habana, Cuba. (24, 26)

Centro Universitario Municipal. Mayarí,
Holguín. Cuba. (47)

Facultad de Ciencias Médicas. Artemisa, Cuba.
(33)



- Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Información Científico Técnico-Biblioteca. Bayamo, Granma, Cuba. (46)
- Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García Iñíguez". La Habana, Cuba. (47)
- Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García". Departamento Informática Médica. La Habana, Cuba. (32)
- Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Efraín Benítez Popa". Bayamo, Granma, Cuba. (10)
- Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López". La Habana, Cuba. (27, 34, 67)
- Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende". La Habana, Cuba. (34)
- Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende". Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas. La Habana, Cuba. (11)
- Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". La Habana, Cuba. (30)
- Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón". Departamento de Bioquímica. La Habana, Cuba. (31, 34, 44, 67)
- Facultad de Estomatología. La Habana, Cuba. (7, 63)
- Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba. (13, 55, 62)
- Filial Ciencias Médicas. Departamento de Informática Médica. Nuevitás, Camagüey, Cuba. (43, 72)
- Filial de Ciencias Médicas "Lidia Doce Sánchez". Holguín, Cuba. (47)
- GMV Innovating Solutions. España. (68, 73)
- Hospital "Saturnino Lora Torres". Santiago de Cuba. (3)
- Hogar Materno Este de Recuperación Nutricional. Santiago de Cuba. (1)
- Hospital Clínico Quirúrgico "Lucia Iñíguez Landín". Holguín, Cuba. (16, 47, 58)
- Hospital Clínicoquirúrgico Docente "León Cuervo Rubio". Pinar del Río, Cuba. (36)
- Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". Santiago de Cuba. (1, 3, 6)
- Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin". Holguín, Cuba. (69)
- Hospital Pediátrico Provincial "Octavio de la Concepción de la Pedraja". Holguín, Cuba. (70)
- Hospital Provincial "Camilo Cienfuegos". Genética Médica. Sancti Spíritus, Cuba. (54)
- Hospital Provincial Clínicoquirúrgico Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba. (36)
- Hospital Provincial Clínicoquirúrgico Docente "Celia Sánchez Manduley". Manzanillo. Cuba. (23)
- Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba. (8, 26)
- Instituto de Neurología y Neurocirugía. La Habana, Cuba. (35)
- Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Ciencias y Tecnologías Biomédicas. Puebla, México. (15, 65)
- Ministerio de Educación Superior. La Habana, Cuba. (4, 9)



- Ministerio de Salud Pública (MINSAP). La Habana, Cuba. (45)
- Policlínico "G y 19". La Habana, Cuba. (27)
- Policlínico "Tomás Romay". La Habana, Cuba. (27)
- Policlínico Docente "Emilia de Córdoba Rubio". La Habana, Cuba. (24)
- Policlínico Docente Universitario "René Vallejo Ortiz". Bayamo, Cuba. (45)
- Servicios Informáticos, Softel. La Habana, Cuba. (64)
- Servicios de Pagos Red S.A. La Habana, Cuba. (24, 26)
- Sociedad de Geriatría y Gerontología de Chile. Santiago, Chile. (61)
- Unidad Central de Cooperación Médica. La Habana, Cuba. (8)
- Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile. (61)
- Universidad Católica Sedes Sapientiae. Facultad de Ingeniería. Perú. (20)
- Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Carlos J. Finlay". Camagüey. Cuba. (72)
- Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Carlos J. Finlay". Facultad Tecnológica. Camagüey, Cuba. (49)
- Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Carlos J. Finlay". Filial Ciencias Médicas. Nuevitas. Camagüey. Cuba. (39)
- Universidad de Ciencias Médicas. "Dr. Faustino Pérez Hernández". Sancti Spíritus, Cuba. (40)
- Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo, Granma, Cuba. (10)
- Universidad de Ciencias Médicas. Cátedra Universidad Virtual de Salud. Las Tunas, Cuba. (53)
- Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina No.2. Departamento de Postgrado e Investigaciones. Santiago de Cuba. (6)
- Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba. (22, 47)
- Universidad de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba. (8, 26, 51)
- Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río, Cuba. (36, 41)
- Universidad de Ciencias Médicas. Sancti Spíritus, Cuba. (22)
- Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba. (2, 3, 51, 60, 66)
- Universidad de Ciencias Médicas. Villa Clara. Santa Clara, Cuba. (28)
- Universidad de Granma. Manzanillo, Cuba. (23)
- Universidad de La Habana. Facultad de Matemática y Computación. La Habana, Cuba. (26)
- Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana, Cuba. (14, 42, 59)



- Universidad de las Ciencias Informáticas. (50)
Centro de Estudio de Matemática
Computacional. La Habana, Cuba. (38, 59, 64)
- Universidad de las Ciencias Informáticas.
Centro de Informática Médica. La Habana,
Cuba. (4, 9, 21, 25, 29, 38)
- Universidad de las Ciencias Informáticas.
Facultad de Ciencias y Tecnologías
Computacionales. La Habana, Cuba. (38)
- Universidad de Magallanes. Punta Arenas,
Chile.
(74)
- Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. (1,
2, 6, 57, 60, 66)
- Universidad de Oriente. Centro de Biofísica
Médica. Santiago de Cuba. (3)
- Universidad Estatal de Bolívar. Guaranda,
Ecuador.
- Universidad Estatal. Guayaquil, Ecuador. (51)
- Universidad Jean Piaget. Benguela, Angola.
(22)
- Universidad Nacional de San Agustín. Facultad
de Medicina. Arequipa, Perú. (17)
- Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Facultad de Salud Pública y Administración.
Unidad de Informática Biomédica. Lima, Perú.
(71)
- Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Informática Biomédica en Salud Global. Lima,
Perú. (17)
- Universidad Peruana Unión. Lima, Perú. (5)
- XETID. La Habana, Cuba. (42)



ÍNDICE DE MATERIAS**ACTIVIDAD CEREBRAL**

Fusión de datos multimodales de neurociencias generados en estudios EEG-fMRI, un análisis temático. (25)

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

La competencia estadística en la dimensión investigativa del médico general integral. (33)

ADULTO MAYOR

Modelo de co-construcción intergeneracional de cápsulas comunicacionales en base a comidas tradicionales. (61)

ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL

Alfabetización en e-Salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al sur del Perú. (17)

El curso "Gestión de Recursos de Información en Salud (GRIS)" en el desarrollo de habilidades investigativas en Residentes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba [Carta al director]. (53)

ANÁLISIS DE CUANTIFICACIÓN DE RECURRENCIAS

Recurrent quantification analysis based study of wide-field calcium imaging data in relation to brain's wake/sleep condition. (56)

ANÁLISIS DE LA MARCHA

Gait non linear analysis. (48)

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD

ODONTOASIS, objeto de aprendizaje sobre análisis de la situación de salud: componente dental. (40)

ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

Recurrent quantification analysis based study of wide-field calcium imaging data in relation to brain's wake/sleep condition. (56)

ANÁLISIS DE TEXTURA

Análisis de texturas homogéneas para la estimación volumétrica de la materia cerebral por tomografía computarizada. (3)

ANÁLISIS DEL LLANTO INFANTIL

Cómo clasificar llanto del recién nacido mediante una red neuronal supervisada. (1)

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Aplicación móvil para el análisis estadístico en Android. (28)

ANÁLISIS ESTADÍSTICO IMPLICATIVO

Validación de criterio de la metodología de empleo del análisis estadístico implicativo en los estudios de causalidad en salud. (2)

Validez de las reglas de un análisis estadístico implicativo según juicio de expertos. (60)

ANÁLISIS NO LINEAL

Recurrent quantification analysis based study of wide-field calcium imaging data in relation to brain's wake/sleep condition. (56)

ANDROID

Aplicación móvil para el análisis estadístico en Android. (28)

ANEMIA

SIPEA: Aplicación web para el Hospital "Celia Sánchez Manduley" en Manzanillo. (23)

APK

Aplicación móvil para el análisis estadístico en Android. (28)

CO-RADS: aplicación móvil para la estandarización del informe radiológico en el contexto de la COVID 19. (16)

APLICACIÓN INTERACTIVA

NeuroPark: Una aplicación interactiva para el aprendizaje de la enfermedad de Parkinson. (10)

APLICACIONES INFORMÁTICAS

Aplicación web para los procesos docentes de la especialidad Oftalmología. (41)

Aplicaciones Informáticas en el Programa de Atención Materno Infantil [carta al director]. (54)

Sistema automatizado para el control de medios de informática, ofimática y comunicaciones CIMIOC. (44)

APLICACIONES MÓVILES

Aplicación móvil para el análisis estadístico en Android. (28)

APP

Tecnología aplicada al cuidado de enfermería: wereables, apps y robótica. (50)

APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Radiología. (49)

Tomografía fotoacústica y Deep Learning en aplicaciones médicas. (65)

APRENDIZAJE PROFUNDO

El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución *open source* y la inteligencia artificial. (68)

Tomografía fotoacústica y Deep Learning en aplicaciones médicas. (65)

ARRITMIAS/diagnóstico por imagen

Hipermedia Cardiología II para la enseñanza-aprendizaje de las arritmias cardíacas en las ciencias médicas. (34)

ATENCIÓN A LA PAREJA INFÉRIL

Sistema de gestión hospitalaria para la atención de la pareja infértil. Centro Territorial de Holguín, 2021. (69)

AUTISMO

Pictobana: Una herramienta para la comunicación con niños autistas. (59)

AUTOEVALUACIÓN

Software de Biología Molecular como herramienta educativa en el primer año de la carrera de medicina. (30)

Software educativo de Metabolismo-Nutrición para el proceso docente del primer año de medicina en la Facultad "Victoria de Girón". (31)

AUTOMATIZACIÓN

Herramienta de gestión de colas y tareas de procesamiento de neurodatos para la plataforma BrainSSys. (4)

AUTOMATIZACIÓN DE BIBLIOTECAS

Diseño e implementación de la biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. (46)

BACKPROPAGATION

Cómo clasificar llanto del recién nacido mediante una red neuronal supervisada. (1)

BASE DE DATOS

Base de datos automatizada para el control de la literatura docente. (43)

Mapa microbiológico: software para los laboratorios de microbiología. (70)

BASE DE DATOS RELACIONAL

Diseño de una base de datos para la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. (62)

BIBLIOGRAFÍA RETROSPECTIVA

Revista Cubana de Informática Médica. Índice referativo 2019-2021. (18)

BIBLIOMETRÍA



Producción científica de la Revista Cubana de Informática Médica desde el año 2017 hasta el 2021. (45)

BIBLIOTECAS DIGITALES

Diseño e implementación de la biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. (46)

BIBLIOTECAS VIRTUALES

Diseño e implementación de la biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. (46)

BIOESTADÍSTICA

Aplicación móvil para el análisis estadístico en Android. (28)

BIOLOGÍA MOLECULAR

Software de Biología Molecular como herramienta educativa en el primer año de la carrera de medicina. (30)

BUSCADORES DE INTERNET

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN MÉDICA

Importancia del dominio del idioma inglés para la búsqueda de información en la investigación en salud [carta al editor]. (72)

CADENAS DE BLOQUES

Internet de las cosas en el ámbito de la atención médica: tendencias y desafíos. (14)

CALIDAD

Necesidades de aprendizaje sobre ambientes virtuales, de los docentes en la Facultad de Ciencias Médicas Calixto García. (32)

CALIFICACIÓN DE EXÁMENES

Instrumento en Excel para la calificación de exámenes de la educación médica en Cuba. (27)

CAMAS

Prototipo de multimedia educativa para la enseñanza-aprendizaje de los indicadores del recurso cama hospitalaria. (24)

CÁNCER DE MAMA

Deep Learning aplicado en imágenes fotoacústicas para la Identificación del cáncer de seno. (15)

Validación de criterio de la metodología de empleo del análisis estadístico implicativo en los estudios de causalidad en salud. (2)

CAOS EN MEDICINA

Aplicaciones de la Teoría del caos en medicina. (35)

CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES CONTINUAS

PCorteSoft-Sistema para la determinación del punto de corte óptimo en escalas predictivas y la categorización de variables continuas. (57)

CAUSA DE MUERTE

La mortalidad materna por causas cardiovasculares en Cuba (2013-2019). (13)

CIMIOC

Sistema automatizado para el control de medios de informática, ofimática y comunicaciones CIMIOC. (44)

CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

CÓDIGO ABIERTO

El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución *open source* y la inteligencia artificial. (68)

COLABORACIÓN MÉDICA INTERNACIONAL



Socialización de experiencias y logros en la salud pública y la colaboración médica cubana desde las redes sociales. (47)

COLABORADORES MÉDICOS

Socialización de experiencias y logros en la salud pública y la colaboración médica cubana desde las redes sociales. (47)

COMIDAS

Modelo de co-construcción intergeneracional de cápsulas comunicacionales en base a comidas tradicionales. (61)

COMPETENCIA INVESTIGATIVA

La competencia estadística en la dimensión investigativa del médico general integral. (33)

COMPETENCIAS INFORMACIONALES

Mejoramiento del proceso docente con el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. (12)

COMPETENCIAS PROFESIONALES

La competencia estadística en la dimensión investigativa del médico general integral. (33)

COMPUTACIÓN EN LA NUBE

Internet de las cosas en el ámbito de la atención médica: tendencias y desafíos. (14)

COMUNICACIÓN INTERDISCIPLINARIA

Trabajo metodológico interdisciplinario en la carrera de Medicina. (67)

CONSULTA EXTERNA

Módulo consulta externa del sistema de información hospitalaria XAVIA HIS. (29)

CONTROL INTERNO

Sistema automatizado para el control de medios de informática, ofimática y comunicaciones CIMIOC. (44)

COVID-19

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

CO-RADS: aplicación móvil para la estandarización del informe radiológico en el contexto de la COVID 19. (16)

COVID19/diagnóstico por imagen

UDC-COVID 19: herramienta digital para predecir el retiro de la ventilación mecánica invasiva de pacientes con COVID-19. (58)

CRITERIOS DE EXPERTOS

Valoración de una metodología para integrar software educativo en la asignatura Rehabilitación estomatológica. (22)

CUIDADO DE ENFERMERÍA

Tecnología aplicada al cuidado de enfermería: wereables, apps y robótica. (50)

DEEP LEARNING

Deep Learning aplicado en imágenes fotoacústicas para la identificación del cáncer de seno. (15)

DEMOGRAFÍA

Aplicación móvil para el análisis estadístico en Android. (28)

DESARROLLO DE SOFTWARE

El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución open source y la inteligencia artificial. (68)

Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto "Pedro Kourí". (8)

DIABETES TIPO II

Alfabetización en e-Salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al sur del Perú. (17)

DIAFRAGMA



UDC-COVID 19: herramienta digital para predecir el retiro de la ventilación mecánica invasiva de pacientes con COVID-19. (58)

DIAGNÓSTICO

Un sistema experto para el diagnóstico del trastorno depresivo basado en redes neuronales. (20)

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución *open source* y la inteligencia artificial. (68)

DIFUSIÓN DE INNOVACIÓN

El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución *open source* y la inteligencia artificial. (68)

DISEÑO CURRICULAR

Diseño curricular del programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada. (38)

E-SALUD

Alfabetización en e-Salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al sur del Perú. (17)

ECOGRAFÍA

Ecografía inteligente. (73)

EDUCACIÓN A DISTANCIA

Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. (11)

La educación a distancia en la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica: experiencias de 2 cursos. (63)

EDUCACIÓN DE POSTGRADO

Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. (11)

EDUCACIÓN EN ODONTOLOGÍA

La educación a distancia en la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica: experiencias de 2 cursos. (63)

EDUCACIÓN INCLUSIVA

Entornos virtuales y posibilidades para una educación más inclusiva. (51)

EDUCACIÓN MÉDICA SUPERIOR

Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. (11)

Instrumento en Excel para la calificación de exámenes de la educación médica en Cuba. (27)

Trabajo metodológico interdisciplinario en la carrera de Medicina. (67)

EDUCACIÓN POSTGRADUADA

Aplicación web para los procesos docentes de la especialidad Oftalmología. (41)

Diseño curricular del programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada. (38)

Metodología para el desarrollo del sistema Web para la gestión de los programas de maestría del Instituto "Pedro Kourí". (26)

EEG

Fusión de datos multimodales de neurociencias generados en estudios EEG-fMRI, un análisis temático. (25)

ELECTROCARDIOGRAMAS

Hipermedia Cardiología II para la enseñanza-aprendizaje de las arritmias cardíacas en las ciencias médicas. (34)

ENFERMEDAD DE PARKINSON

NeuroPark: Una aplicación interactiva para el aprendizaje de la enfermedad de Parkinson. (10)

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

La mortalidad materna por causas cardiovasculares en Cuba (2013-2019). (13)



ENFOQUE NO LINEAL

Gait non linear analysis. (48)

ENSEÑANZA TÉCNICO PROFESIONAL

La educación a distancia en la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica: experiencias de 2 cursos. (63)

ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Entornos virtuales y posibilidades para una educación más inclusiva. (51)

Mejoramiento del proceso docente con el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. (12)

Necesidades de aprendizaje sobre ambientes virtuales, de los docentes en la Facultad de Ciencias Médicas Calixto García. (32)

ENVEJECIMIENTO SALUDABLE

Modelo de co-construcción intergeneracional de cápsulas comunicacionales en base a comidas tradicionales. (61)

ESCALAS DE PREDICCIÓN

PCorteSoft-Sistema para la determinación del punto de corte óptimo en escalas predictivas y la categorización de variables continuas. (57)

ESTADÍSTICAS

Funcionalidades de estadísticas y reportes para el Repositorio cubano de datos de neurociencias. (9)

La competencia estadística en la dimensión investigativa del médico general integral. (33)

ESTÁNDAR DE COMUNICACIÓN

HL7 un estándar de interoperabilidad en salud: revision sistemática de la literatura. (64)

ESTOMATOLOGÍA

Trabajos sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en congresos internacionales de Estomatología de La Habana. (7)

ESTOMATOLOGÍA/educación

ODONTOASIS, objeto de aprendizaje sobre análisis de la situación de salud: componente dental. (40)

ESTUDIOS BIBLIOMÉTRICOS

Producción científica de la Revista Cubana de Informática Médica desde el año 2017 hasta el 2021. (45)

Trabajos sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en congresos internacionales de Estomatología de La Habana. (7)

ESTUDIOS MULTIMODALES

Fusión de datos multimodales de neurociencias generados en estudios EEG-fMRI, un análisis temático. (25)

ÉTICA MÉDICA

El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución *open source* y la inteligencia artificial. (68)

La tecnología NFT y la información en salud: un debate ético contemporáneo. (55)

EVALUACIÓN

Instrumento en Excel para la calificación de exámenes de la educación médica en Cuba. (27)

EVEA

Entornos virtuales y posibilidades para una educación más inclusiva. (51)

Necesidades de aprendizaje sobre ambientes virtuales, de los docentes en la Facultad de Ciencias Médicas Calixto García. (32)

ExAC

Unleashing the power of Mutation Taster2 and MutationTaster2021: the machine learning approach to genetic variant analysis. (52)



EXAMEN FÍSICO

Multimedia educativa para el examen físico del aparato cardiovascular. (39)

EXPERTOS

Validez de las reglas de un análisis estadístico implicative según juicio de expertos. (60)

EXTRACCIÓN DE CARACTERÍSTICA

Análisis de texturas homogéneas para la estimación volumétrica de la materia cerebral por tomografía computarizada. (3)

FACTORES

Un sistema experto para el diagnóstico del trastorno depresivo basado en redes neuronales. (20)

FACTORES PRONÓSTICOS

Validación de criterio de la metodología de empleo del análisis estadístico implicative en los estudios de causalidad en salud. (2)

FMRI

Fusión de datos multimodales de neurociencias generados en estudios EEG-fMRI, un análisis temático. (25)

FORMATO BIDS

Una mirada actual a la caracterización de datos y ficheros de neurociencias. (21)

FUNCIONALIDADES

Funcionalidades de estadísticas y reportes para el Repositorio cubano de datos de neurociencias. (9)

FUSIÓN DE DATOS DE NEUROCIENCIAS

Fusión de datos multimodales de neurociencias generados en estudios EEG-fMRI, un análisis temático. (25)

GESTIÓN DE COLAS

Herramienta de gestión de colas y tareas de procesamiento de neurodatos para la plataforma BrainSSys. (4)

GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Diseño de una base de datos para la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. (62)

El curso "Gestión de Recursos de Información en Salud (GRIS)" en el desarrollo de habilidades investigativas en Residentes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba [carta al director]. (53)

Sistema de gestión hospitalaria para la atención de la pareja infértil. Centro Territorial de Holguín, 2021. (69)

GESTIÓN DOCENTE

Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto "Pedro Kouri". (8)

GOOGLE SCHOLAR

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

HEMATOLOGÍA

SIPEA: Aplicación web para el Hospital "Celia Sánchez Manduley" en Manzanillo. (23)

HISTOLOGÍA

Videoteca para el desarrollo de habilidades prácticas sobre técnicas histológicas básicas. (6)

HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

XAVIA HIS. (29)

HL7

HL7 un estándar de interoperabilidad en salud: revision sistemática de la literatura. (64)

IDIOMA INGLÉS

Importancia del dominio del idioma inglés para la búsqueda de información en la investigación en salud [carta al editor]. (72)

IMAGEN FOTOACÚSTICA

Deep Learning aplicado en imágenes fotoacústicas para la identificación del cáncer de seno. (15)

Tomografía fotoacústica y Deep Learning en aplicaciones médicas. (65)

IMÁGENES DE CALCIO DE CAMPO AMPLIO

Recurrent quantification analysis based study of wide-field calcium imaging data in relation to brain's wake/sleep condition. (56)

IMAGENOLOGÍA

CO-RADS: aplicación móvil para la estandarización del informe radiológico en el contexto de la COVID 19. (16)

INDICACIONES MÉDICAS

Arquitectura de información para indicaciones médicas de signos vitales y ventilación. (36)

INDICADORES HOSPITALARIOS

Prototipo de multimedia educativa para la enseñanza-aprendizaje de los indicadores del recurso cama hospitalaria. (24)

INDIZACIÓN

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

INFERTILIDAD

Sistema de gestión hospitalaria para la atención de la pareja infértil. Centro Territorial de Holguín, 2021. (69)

INFORMACIÓN CLÍNICO-HOSPITALARIA

Arquitectura de información para indicaciones médicas de signos vitales y ventilación. (36)

INFORMACIÓN DE DATOS

Una mirada actual a la caracterización de datos y ficheros de neurociencias. (21)

INFORMACIÓN EN SALUD

La tecnología NFT y la información en salud: un debate ético contemporáneo. (55)

INFORMÁTICA MÉDICA

Producción científica de la Revista Cubana de Informática Médica desde el año 2017 hasta el 2021. (45)

Revista Cubana de Informática Médica. Índice referativo 2019-2021. (18)

INFORMÁTICA MÉDICA APLICADA

Diseño curricular del programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada. (38)

INFORMÁTICA ODONTOLÓGICA

La educación a distancia en la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica: experiencias de 2 cursos. (63)

INFORMATIZACIÓN

Análisis tendencial y perspectivas actuales de las tecnologías sanitarias en el sistema de salud cubano. (66)

INGENIERÍA DE SOFTWARE

Metodología para el desarrollo del sistema Web para la gestión de los programas de maestría del Instituto "Pedro Kouri". (26)

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Base de datos automatizada para el control de la literature docente. (43)

INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN

Metodología para el desarrollo del sistema Web para la gestión de los programas de maestría del Instituto "Pedro Kouri". (26)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

Ecografía inteligente. (73)

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Radiología. (49)

INTERNET

Importancia del dominio del idioma inglés para la búsqueda de información en la investigación en salud [Carta al editor]. (72)



INTERNET DE LAS COSAS

Internet de las cosas en el ámbito de la atención médica: tendencias y desafíos. (14)

INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Valoración de una metodología para integrar software educativo en la asignatura Rehabilitación estomatológica. (22)

INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA

Trabajo metodológico interdisciplinario en la carrera de Medicina. (67)

JUICIO DE EXPERTOS

Validez de las reglas de un análisis estadístico implicative según juicio de expertos. (60)

LITERATURA DOCENTE

Base de datos automatizada para el control de la literatura docente. (43)

LLANTO INFANTIL

Cómo clasificar llanto del recién nacido mediante una red neuronal supervisada. (1)

MACHINE LEARNING

Deep Learning aplicado en imágenes fotoacústicas para la identificación del cáncer de seno. (15)

MAESTRÍA

Diseño curricular del programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada. (38)

MAPA MICROBIOLÓGICO

Mapa microbiológico: software para los laboratorios de microbiología. (70)

MATERIA CEREBRAL

Análisis de texturas homogéneas para la estimación volumétrica la materia cerebral por tomografía computarizada. (3)

MATERIALES DIDÁCTICOS

ODONTOASIS, objeto de aprendizaje sobre análisis de la situación de salud: componente dental. (40)

MEDICINA GENERAL INTEGRAL

La competencia estadística en la dimensión investigativa del médico general integral. (33)

MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Percepción de usuarios de Facebook sobre la vacuna contra el VPH en publicaciones del Ministerio de Salud de Perú a partir de procesamiento de lenguaje natural. (71)

MEDIOS INFORMÁTICOS

Sistema automatizado para el control de medios de informática, ofimática y comunicaciones CIMIOC. (44)

METABOLISMO

Software educativo de Metabolismo-Nutrición para el proceso docente del primer año de medicina en la Facultad "Victoria de Girón". (31)

METADATOS

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)
Una mirada actual a la caracterización de datos y ficheros de neurociencias. (21)

MÉTODO DELPHI

Valoración de una metodología para integrar *software* educativo en la asignatura Rehabilitación estomatológica. (22)

METODOLOGÍAS

Metodología para el desarrollo del sistema Web para la gestión de los programas de maestría del Instituto "Pedro Kourí". (26)
Valoración de una metodología para integrar *software* educativo en la asignatura Rehabilitación estomatológica. (22)

MICROSOFT ACCESS

Mapa microbiológico: software para los laboratorios de microbiología. (70)

MISIÓN MÉDICA CUBANA

Socialización de experiencias y logros en la salud pública y la colaboración médica cubana desde las redes sociales. (47)

MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

Diseño de una base de datos para la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. (62)

MODOS DE ACTUACIÓN PROFESIONAL

La competencia estadística en la dimensión investigativa del médico general integral. (33)

MORTALIDAD MATERNA

La mortalidad materna por causas cardiovasculares en Cuba (2013-2019). (13)

MULTIMEDIAS

Prototipo de multimedia educativa para la enseñanza-aprendizaje de los indicadores del recurso cama hospitalaria. (24)

Multimedia educativa para el examen físico del aparato cardiovascular. (39)

ODONTOASIS, objeto de aprendizaje sobre análisis de la situación de salud: componente dental. (40)

Trabajos sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en congresos internacionales de Estomatología de La Habana. (7)

Videoteca para el desarrollo de habilidades prácticas sobre técnicas histológicas básicas. (6)

MUTATIONTASTER2

Unleashing the power of Mutation Taster2 and MutationTaster2021: the machine learning approach to genetic variant analysis. (52)

MUTATIONTASTER2021

Unleashing the power of Mutation Taster2 and MutationTaster2021: the machine learning approach to genetic variant analysis. (52)

NEUROCIENCIAS

Funcionalidades de estadísticas y reportes para el Repositorio cubano de datos de neurociencias. (9)

Herramienta de gestión de colas y tareas de procesamiento de Neurodatos para la plataforma BrainSSys. (4)

Una mirada actual a la caracterización de datos y ficheros de neurociencias. (21)

NEUROTECNOLOGÍAS

Una mirada actual a la caracterización de datos y ficheros de Neurociencias. (21)

NUTRICIÓN

Software educativo de Metabolismo-Nutrición para el proceso docente del primer año de medicina en la Facultad "Victoria de Girón". (31)

OBITUARIOS

Eneida [Editorial]. (19)

OBJETO DE APRENDIZAJE

ODONTOASIS, objeto de aprendizaje sobre análisis de la situación de salud: componente dental. (40)

ODONTOLOGÍA

Trabajos sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en congresos internacionales de Estomatología de La Habana. (7)

OFIMÁTICA

Sistema automatizado para el control de medios de informática, Ofimática y comunicaciones CIMIOC. (44)

OFTALMOLOGÍA/educación



Aplicación web para los procesos docentes de la especialidad Oftalmología. (41)

PAMI

Aplicaciones Informáticas en el Programa de Atención Materno Infantil [carta al director]. (54)

PANDEMIA

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

PERSONA MAYORES

Modelo de co-construcción intergeneracional de cápsulas comunicacionales en base a comidas tradicionales. (61)

PERSONALIDADES

Eneida [Editorial]. (19)

Graham: en honor al Profesor Graham Wrigh [Editorial]. (37)

PICTOGRAMA

Pictobana: Una herramienta para la comunicación con niños autistas. (59)

PICTOTRADUCTOR

Pictobana: Una herramienta para la comunicación con niños autistas. (59)

PLATAFORMAS VIRTUALES

Entornos virtuales y posibilidades para una educación más inclusiva. (51)

PRÁCTICA INTERDISCIPLINARIA

Trabajo metodológico interdisciplinario en la carrera de Medicina. (67)

PREDICCIONES

UDC-COVID 19: herramienta digital para predecir el retiro de la ventilación mecánica invasiva de pacientes con COVID-19. (58)

PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL

Percepción de usuarios de Facebook sobre la vacuna contra el VPH en publicaciones del Ministerio de Salud de Perú a partir de procesamiento de lenguaje natural. (71)

PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL

Pictobana: Una herramienta para la comunicación con niños autistas. (59)

PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Necesidades de aprendizaje sobre ambientes virtuales, de los docentes en la Facultad de Ciencias Médicas Calixto García. (32)

PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La educación a distancia en la Enseñanza Técnica Superior de Prótesis Estomatológica: experiencias de 2 cursos. (63)

Mejoramiento del proceso docente con el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. (12)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Producción científica de la Revista Cubana de Informática Médica desde el año 2017 hasta el 2021. (45)

PROGRAMA ATENCIÓN MATERNO INFANTIL

Aplicaciones Informáticas en el Programa de Atención Materno Infantil [carta al director]. (54)

PROGRAMAS DE MAESTRÍAS

Metodología para el desarrollo del sistema Web para la gestión de los programas de maestría del Instituto "Pedro Kourí". (26)

Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto "Pedro Kourí". (8)

PROGRAMAS INFORMÁTICOS

Trabajos sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en congresos internacionales de Estomatología de La Habana. (7)



PROTOTIPOS

Arquitectura de información para indicaciones médicas de signos vitales y ventilación. (36)

PROYECTOS

Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. (11)

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Diseño de una base de datos para la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. (62)

Revista Cubana de Informática Médica. Índice referativo 2019-2021. (18)

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

PULMONES

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

PUNTO DE CORTE

PCorteSoft-Sistema para la determinación del punto de corte óptimo en escalas predictivas y la categorización de variables continuas. (57)

RADIOLOGÍA

CO-RADS: aplicación móvil para la estandarización del informe radiológico en el contexto de la COVID 19. (16)

El renacimiento tecnológico de la Radiología: la revolución *open source* y la inteligencia artificial. (68)

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Radiología. (49)

RAYOS X

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

RECONOCIMIENTO

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

RECONSTRUCCIÓN DE IMÁGENES

Deep Learning aplicado en imágenes fotoacústicas para la identificación del cáncer de seno. (15)

RECURSOS AUDIOVISUALES

Modelo de co-construcción intergeneracional de cápsulas comunicacionales en base a comidas tradicionales. (61)

REDES CONVOLUCIONALES

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando Transfer-Learning basado en redes convolucionales. (5)

REDES DE COMUNICACIÓN DE COMPUTADORAS

Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. (11)

REDES NEURONALES

Cómo clasificar llanto del recién nacido mediante una red neuronal supervisada. (1)

Tomografía fotoacústica y Deep Learning en aplicaciones médicas (65)

Un sistema experto para el diagnóstico del trastorno depresivo basado en redes neuronales. (20)

REGLAS

Validez de las reglas de un análisis estadístico implicativo según juicio de expertos. (60)

REGRESIÓN LOGÍSTICA

Validación de criterio de la metodología de empleo del análisis estadístico implicativo en los estudios de causalidad en salud. (2)



RENDIMIENTO ACADÉMICO

Software de Biología Molecular como herramienta educativa en el primer año de la carrera de medicina. (30)

Software educativo de Metabolismo-Nutrición para el proceso docente del primer año de medicina en la Facultad "Victoria de Girón". (31)

REPOSITORIOS

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

Funcionalidades de estadísticas y reportes para el Repositorio cubano de datos de neurociencias. (9)

REVISIONES SISTEMÁTICAS

HL7 un estándar de interoperabilidad en salud: revision sistemática de la literatura. (64)

REVISTAS CIENTÍFICAS

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

Producción científica de la Revista Cubana de Informática Médica desde el año 2017 hasta el 2021. (45)

REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Análisis tendencial y perspectivas actuales de las tecnologías sanitarias en el sistema de salud cubano. (66)

ROBÓTICA

Tecnología aplicada al cuidado de enfermería: wereables, apps y robótica. (50)

SEMÁNTICA

Pictobana: Una herramienta para la comunicación con niños autistas. (59)

SERIES TEMPORALES

Recurrent quantification analysis based study of wide-field calcium imaging data in relation to brain's wake/sleep condition. (56)

SERVICIOS DE BIBLIOTECA

Diseño e implementación de la biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. (46)

SERVICIOS FARMACÉUTICOS

Diseño de sistema basado en reglas para apoyar la toma de decisiones de la población en la obtención de los medicamentos. (42)

SERVIDORES HPC

Herramienta de gestión de colas y tareas de procesamiento de neurodatos para la plataforma BrainSSys. (4)

SIGNOS VITALES

Arquitectura de información para indicaciones médicas de signos vitales y ventilación. (36)

SISTEMA DE GESTIÓN HOSPITALARIA

Sistema de gestión hospitalaria para la atención de la pareja infértil. Centro Territorial de Holguín, 2021. (69)

SISTEMA EXPERTO BASADO EN REGLAS

Diseño de sistema basado en reglas para apoyar la toma de decisiones de la población en la obtención de los medicamentos. (42)

SISTEMA WEB

Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto "Pedro Kourí". (8)

SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Base de datos automatizada para el control de la literature docente. (43)

SISTEMAS CAÓTICOS

Aplicaciones de la Teoría del caos en medicina. (35)

SISTEMAS DE COMUNICACIONES

Sistema automatizado para el control de medios de informática, ofimática y comunicaciones CIMIOC. (44)



SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Sistema de gestión hospitalaria para la atención de la pareja infértil. Centro Territorial de Holguín, 2021. (69)

SISTEMAS DE INFORMACIÓN HOSPITALARIA

Módulo consulta externa del sistema de información hospitalaria XAVIA HIS. (29)

SISTEMAS DE SALUD

Internet de las cosas en el ámbito de la atención médica: tendencias y desafíos. (14)

SISTEMAS NO LINEALES

Aplicaciones de la Teoría del caos en medicina. (35)

SITIOS WEB

SIPEA: Aplicación web para el Hospital "Celia Sánchez Manduley" en Manzanillo. (23)

SOCIAL NETWORKS

Socialización de experiencias y logros en la salud pública y la colaboración médica cubana desde las redes sociales. (47)

SOCIALIZACIÓN

Socialización de experiencias y logros en la salud pública y la colaboración médica cubana desde las redes sociales. (47)

SOFTWARE EDUCATIVO

Multimedia educativa para el examen físico del aparato cardiovascular. (39)

NeuroPark: Una aplicación interactiva para el aprendizaje de la enfermedad de Parkinson. (10)

Software de Biología Molecular como herramienta educativa en el primer año de la carrera de medicina. (30)

Software educativo de Metabolismo-Nutrición para el proceso docente del primer año de medicina en la Facultad "Victoria de Girón". (31)

Valoración de una metodología para integrar *software* educativo en la asignatura Rehabilitación estomatológica. (22)

Videoteca para el desarrollo de habilidades prácticas sobre técnicas histológicas básicas. (6)

SOFTWARE EN R

PCorteSoft-Sistema para la determinación del punto de corte óptimo en escalas predictivas y la categorización de variables continuas. (57)

SONIDOS DE ARRITMIAS

Hipermedia Cardiología II para la enseñanza-aprendizaje de las arritmias cardiacas en las ciencias médicas. (34)

TÉCNICAS HISTOLÓGICAS

Videoteca para el desarrollo de habilidades prácticas sobre técnicas histológicas básicas. (6)

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. (11)

Entornos virtuales y posibilidades para una educación más inclusiva. (51)

Trabajos sobre tecnologías de la información y las comunicaciones en congresos internacionales de Estomatología de La Habana. (7)

TECNOLOGÍAS DE LA SALUD

Análisis tendencial y perspectivas actuales de las tecnologías sanitarias en el sistema de salud cubano. (66)

TECNOLOGÍA NFT



La tecnología NFT y la información en salud: un debate ético contemporáneo. (55)

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

Análisis tendencial y perspectivas actuales de las tecnologías sanitarias en el sistema de salud cubano. (66)

TEOREMA DE TAKENS

Gait non linear analysis. (48)

TEORÍA EL CAOS

Aplicaciones de la Teoría del caos en medicina. (35)

TOMA DE DECISIONES

Diseño de sistema basado en reglas para apoyar la toma de decisiones de la población en la obtención de los medicamentos. (42)

Funcionalidades de estadísticas y reportes para el

Internet de las cosas en el ámbito de la atención médica: tendencias y desafíos. (14)

Repositorio cubano de datos de neurociencias. (9)

Instrumento en Excel para la calificación de exámenes de la educación médica en Cuba. (27)

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA

CO-RADS: aplicación móvil para la estandarización del informe radiológico en el contexto de la COVID 19. (16)

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

Análisis de texturas homogéneas para la estimación volumétrica de la materia cerebral por tomografía computarizada. (3)

TOMOGRAFÍA FOTOACÚSTICA

Deep Learning aplicado en imágenes fotoacústicas para la identificación del cáncer de seno. (15)

TRABAJO METODOLÓGICO

Trabajo metodológico interdisciplinario en la carrera de Medicina. (67)

TRANSFER-LEARNING

Clasificación de imágenes de neumonía a causa de Covid-19 utilizando *Transfer-Learning* basado en redes convolucionales. (5)

TRASTORNOS DEPRESIVOS

Un sistema experto para el diagnóstico del trastorno depresivo basado en redes neuronales. (20)

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Diseño de sistema basado en reglas para apoyar la toma de decisiones de la población en la obtención de los medicamentos. (42)

ULTRASONIDO

UDC-COVID 19: herramienta digital para predecir el retiro de la ventilación mecánica invasiva de pacientes con COVID-19. (58)

VALIDACIÓN DE CONTENIDOS

Validez de las reglas de un análisis estadístico implicativo según juicio de expertos. (60)

VALORES PREDICTIVOS

UDC-COVID 19: herramienta digital para predecir el retiro de la ventilación mecánica invasiva de pacientes con COVID-19. (58)

VARIABLES CUANTITATIVAS CONTINUAS

PCorteSoft-Sistema para la determinación del punto de corte óptimo en escalas predictivas y la categorización de variables continuas. (57)

VENTILACIÓN

Arquitectura de información para indicaciones médicas de signos vitales y ventilación. (36)

VIDEOTECA



Videoteca para el desarrollo de habilidades prácticas sobre técnicas histológicas básicas. (6)

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO

Percepción de usuarios de Facebook sobre la vacuna contra el VPH en publicaciones del Ministerio de Salud de Perú a partir de procesamiento de lenguaje natural. (71)

WEREABLE

Tecnología aplicada al cuidado de enfermería: wereables, apps y robótica. (50)

WORDPRESS

¿Como indexar una revista científica usando WordPress en Google Scholar? (74)

XAVIA HIS

Módulo consulta externa del sistema de información hospitalaria XAVIA HIS. (29)

ÍNDICE DE DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO –PRIMEROS AUTORES

| | |
|------------------------------------|--|
| Arango Astorga, Pedro | parango@uci.cu |
| Araujo Inastrilla, Carlos Rafael | carlosinastrilla@nauta.cu |
| Armas Soto, Lupita | jpacheco.cmw@infomed.sld.cu |
| Barrientos Rodríguez, Mario | mariobr@infomed.sld.cu |
| Cabrales Fuentes, José | icabrales698@gmail.com |
| Carmenates Ricardo, Ernesto | e.carmenates95@gmail.com |
| Castañero Rodríguez, Dainerys | ymolinah@uci.cu |
| Chala Castañeda, Yoel | mayenny@infomed.sld.cu |
| Contrera Contino, Yaritza | aorellana@uci.cu |
| Cruz Carballosa, Yosvanis | yovahlg@infomed.sld.cu |
| Datta, Neelabh | neelabhdatta@gmail.com |
| De la Cruz Olivares, Wildys | aorellana@uci.cu |
| Escobedo Beceiro, Daniel Isac | danielescob2013@gmail.com |
| Espín Arguello, Adriana del Pilar | adriana.espin@ueb.edu.ec |
| Espinosa Harris, Mirelys | mirelysespinosah@gmail.com |
| Fernández Rodríguez, Ricardo | ricarfr@infomed.sld.cu |
| González Marrero, Laritza | lgmarrero@uci.cu |
| Gutiérrez Segura, Mildred | mildredgs@infomed.sld.cu |
| Hernández Cáceres, Jose Luis | jose.caceres@cneuro.edu.cu |
| Iglesias López, Dannier | dannier.iglesias@gmail.com |
| Infante Tavio, Nadia Inés | nadiaines.infante@nauta.cu |
| Lewis de La Cruz Rodriguez, Umbert | umbert.de.la.cruz@upch.pe |
| Linares Río, Mayenny | mayenny@infomed.sld.cu |
| López Nistal, Libia Margarita | nistal07@gmail.com |
| Mar Cornelio, Omar | omarmar@uci.cu |
| Mesa Pujals, Adrian Alberto | adrian.mesa@uo.edu.cu |
| Mompíe Rivero, Aimee | aime.mompie@retina.sld.cu |
| Montoya Acosta, Luis Alberto | mlescay@infomed.sld.cu |
| Mustelier Hechavarría, Antonio | tonym@udg.co.cu |
| Orellana García, Arturo | aorellana@uci.cu |



| | |
|----------------------------------|--|
| Pacheco Leyva, Jesús | jpacheco.cmw@infomed.sld.cu |
| Padrón Monzón, Geoffrey | geoffrey@infomed.sld.cu |
| Pavón de La Tejera, Inglis | iptcuba@infomed.sld.cu |
| Pérez Aguada, Darianis | daguada@xetid.cu |
| Pérez Grenier, Omar | omarperez@infomed.sld.cu |
| Pocco, Kimberly | kimberly.poccop@gmail.com |
| Pomares Bory, Eduardo de Jesús | epomares@infomed.sld.cu |
| Portelles Liy, Adrián | aorellana@uci.cu |
| Preciado Rodríguez, Adiel Joshua | adielpreciado@upeu.edu.pe |
| Riquelme Ortega, Matias Mauricio | matias.mriquelme@gmail.com |
| Robaina Flores, Annia | annia7701@gmail.com |
| Rodríguez Camiño, Reinaldo | reinaldo@elacm.sld.cu |
| | osvaldo.george@infomed.sld.cu |
| Rodríguez Pérez, Osvaldo George | u |
| Rodríguez Vazquez, Miguel | genecong@infomed.sld.cu |
| Ruíz, Estefanía | estefania.ruiz@susu.inaoep.mx |
| Sagaró del Campo, Nelsa María | nelsa@infomed.sld.cu |
| Sagaró del Campo, Nelsa María | nelsa@infomed.sld.cu |
| Salazar Ramirez, Julio Cesar | isalazar@ltu.sld.cu |
| Sánchez Medel, Nohemí | sanchezn@inaoep.mx |
| Sánchez Rueda, Henry | cender.quispe@upch.pe |
| Sanjuán Gómez, Gisela | sanjuan@infomed.sld.cu |
| Santana Machado, Alfredo Tito | alfredosm@infomed.sld.cu |
| Suárez Benitez, Yunnier | yunniersb@infomed.sld.cu |
| Tárano Cartaya, Gilberto | gtarano2015@gmail.com |
| Tenajas, Rebeca | miraut@gmail.com |
| Tornés Zamora, Virgen Yoania | yoatz@infomed.sld.cu |
| Torrecilla Venegas, Rolando | rolandotorrecilla98@nauta.cu |
| Troncoso Pantoja, Claudia | ctroncosop@ucsc.cl |
| Valverde Grandal, Orietta | orietta@infomed.sld.cu |
| Wong Pérez, Daymi | omarmar@uci.cu |
| Zamora Matamoros, Larisa | larisa@uo.edu.cu |
| Zelada Pérez, Malena | mzelada@infomed.sld.cu |

ÍNDICE DE ORCID DE LOS AUTORES

| | |
|---------------------------------|---|
| Ada Rubio Lorenzo | https://orcid.org/0000-0002-9900-361X |
| Adiel Joshua Preciado Rodríguez | https://orcid.org/0000-0002-7570-5537 |
| Adrian Alberto Mesa Pujals | https://orcid.org/0000-0003-0643-5315 |
| Adrian Portelles Liy | https://orcid.org/0000-0001-7995-6360 |



| | |
|-----------------------------------|---|
| Adriana del Pilar Espín Arguello | https://orcid.org/0000-0003-0062-8802 |
| Adriel Alejandro Aliaga Benavides | https://orcid.org/0000-0002-1682-1490 |
| Aimee Mompíe Rivero | https://orcid.org/0000-0003-2754-393X |
| Alberto Verdecia Cabrera | https://orcid.org/0000-0003-2190-7747 |
| Aldo Emanuel Soracruz Soracruz | https://orcid.org/0000-0001-5285-8496 |
| Alejandro Luis Mendoza Cabalé | https://orcid.org/0009-0004-5148-6423 |
| Alexis Parra Rodríguez | https://orcid.org/0000-0002-6136-8787 |
| Alfredo Tito Santana Machado | https://orcid.org/0000-0002-2642-451X |
| Alina María Ruiz Piedra | https://orcid.org/0000-0002-3425-5760 |
| Aliucha María Rodríguez Días | https://orcid.org/0000-0001-9598-3852 |
| Annarelis Pérez Pupo | https://orcid.org/0000-0002-1496-325X |
| Annia Robaina Flores | https://orcid.org/0000-0002-4530-2657 |
| Antonio Mustelier Hechavarría | https://orcid.org/0000-0002-3474-955X |
| Arnaldo Díaz Molina | https://orcid.org/0000-0001-7318-7759 |
| Arquímedes Montoya Pedrón | https://orcid.org/0000-0001-9415-4585 |
| Arturo Orellana García | https://orcid.org/0000-0002-3652-969X |
| Bárbara López Nistal | https://orcid.org/0000-0001-5957-5502 |
| Barbarito Herrera Serrano | https://orcid.org/0000-0002-8027-5180 |
| Beatriz Alicia Martínez Fonseca | https://orcid.org/0000-0003-4345-3053 |
| Beatriz Cruz Suárez | https://orcid.org/0000-0002-7897-8784 |
| Bismar Hernández Reyes | https://orcid.org/0000-0002-3757-4134 |
| Bismar Hernández Reyes | https://orcid.org/0000-0002-3757-4134 |
| Carlos Rafael Araujo Inastrilla | https://orcid.org/0000-0001-9441-1721 |



| | |
|--------------------------------------|---|
| Carmen Burgal Cintra | https://orcid.org/0000-0002-0865-0396 |
| Carolina Monsalve Reyes | https://orcid.org/0000-0002-1940-3980 |
| Cender Udai Quispe Juli | https://orcid.org/0000-0003-0633-8339 |
| Clarivel Pineda Fernández | https://orcid.org/0000-0002-9700-5574 |
| Claudia Troncoso Pantoja | https://orcid.org/0000-0002-8433-5750 |
| Dainerys Castañero Rodríguez | https://orcid.org/0000-0003-3984-123X |
| Dairon Canel Gómez | https://orcid.org/0000-0003-2700-6042 |
| Damián Valdés Santiago | https://orcid.org/0000-0001-9138-9792 |
| Daniel Isac Escobedo Beceiro | https://orcid.org/0000-0002-3839-4231 |
| Dannier Iglesias López | https://orcid.org/0000-0002-9744-4884 |
| Darcia Elena Carrete Aties | https://orcid.org/0000-0002-8313-8536 |
| Dargel Veloz Morales | https://orcid.org/0000-0002-4231-5831 |
| Darianis Pérez Aguada | https://orcid.org/0000-0002-0609-439X |
| Darianna Cruz Márquez | https://orcid.org/0000-0002-4030-4151 |
| David Miraut | https://orcid.org/0000-0003-1648-5308 |
| Dayami Gutiérrez Vera | https://orcid.org/0000-0001-5515-7732 |
| Daymi Wong Pérez | https://orcid.org/0000-0002-2533-1469 |
| Delmis Álvarez Gainza | https://orcid.org/0000-0002-0851-4167 |
| Deneb de la Caridad Rodríguez Zelada | https://orcid.org/0000-0002-6537-2177 |
| Denis Derivet Thareaux | https://orcid.org/0000-0002-7127-4768 |
| Denys Buedo Hidalgo | https://orcid.org/0000-0002-5031-2040 |
| Dileydis Cabrera Castillo | https://orcid.org/0000-0003-4736-0006 |
| Dunesky Travieso Ramos | https://orcid.org/0000-0001-9619-9576 |



| | |
|----------------------------------|---|
| Dunior Socarrás Benítez | https://orcid.org/0000-0002-7531-6929 |
| Eliecer Osvaldo Borjas Batista | https://orcid.org/0000-0003-1604-211X |
| Elisa Álvarez Infante | https://orcid.org/0000-0001-5245-4758 |
| Elizabeth Collazo Acosta | https://orcid.org/0000-0002-7928-678X |
| Eloy Daniel Álvarez Guerra | https://orcid.org/0000-0002-0120-588X |
| Emanuel Ledesma Ortiz | https://orcid.org/0000-0001-9779-1344 |
| Ernesto Carmenates Ricardo | https://orcid.org/0000-0003-1700-6372 |
| Esperanza Reyes Solari | https://orcid.org/0000-0001-9613-0034 |
| Estefanía Ruíz | https://orcid.org/0000-0002-8245-5898 |
| Eyris Cruz Sánchez | https://orcid.org/0000-0001-9217-8604 |
| Fidel Enrique Castro Dieguez | https://orcid.org/0000-0002-5313-0787 |
| Flor Mayerli Flores Guillen | https://orcid.org/0000-0002-6454-4467 |
| Florencia Batista Prieto | https://orcid.org/0000-0002-6123-2345 |
| Gabriel Perdomo González | https://orcid.org/0000-0003-0720-4658 |
| Geoffrey Padrón Monzón | https://orcid.org/0000-0003-3329-1230 |
| Germán del Rio Caballero | https://orcid.org/0000-0002-9857-9596 |
| Gilberto Tárano Cartaya | https://orcid.org/0000-0001-8191-6931 |
| Gisela Sanjuán Gómez | https://orcid.org/0000-0001-8315-0247 |
| Grisel Zacca González | https://orcid.org/0000-0003-4670-5092 |
| Guillermo Javier Benitez Labori | https://orcid.org/0000-0003-0971-0108 |
| Guillermo Modesto Delgado Guerra | https://orcid.org/0000-0001-5659-7780 |
| Henry Sánchez Rueda | https://orcid.org/0000-0001-8799-4009 |
| Iliana Molina Nápoles | https://orcid.org/0000-0002-0243-0683 |



| | |
|----------------------------------|---|
| Inglis Pavón de la Tejera | https://orcid.org/0000-0001-7464-4640 |
| Irma Castro Gutiérrez | https://orcid.org/0000-0003-1579-7609 |
| Isel Calvis Domingo | https://orcid.org/0000-0002-6344-3525 |
| Jannette Rodríguez González | https://orcid.org/0000-0002-7953-9070 |
| Jesús Emmanuel Domínguez | https://orcid.org/0000-0003-2469-7474 |
| Jesús Enrique Fuentes González | https://orcid.org/0000-0001-7798-2768 |
| Jesús Pacheco Leyva | https://orcid.org/0000-0001-7888-5839 |
| Jonathan Gerhard Ríos Jara | https://orcid.org/0000-0002-8407-0297 |
| Jorge Alejandro Chávez Rodríguez | https://orcid.org/0000-0003-4348-2575 |
| Jorge Iglesias Fuster | https://orcid.org/0000-0002-1157-3432 |
| Jorge Rey Díaz Silvera | https://orcid.org/0000-0001-7243-0809 |
| José Antúnez Coca | https://orcid.org/0000-0001-9939-4772 |
| José Cabrales Fuentes | https://orcid.org/0000-0002-9029-174X |
| José Cabrales Fuentes | https://orcid.org/0000-0002-9029-174X |
| José Luis Hernández Cáceres | https://orcid.org/0000-0002-4406-444X |
| José Luis Matos Ojeda | https://orcid.org/0000-0002-8927-6606 |
| Josue Rodriguez Ronquillo | https://orcid.org/0000-0001-8431-9550 |
| Juan Josef Zétera Díaz | https://orcid.org/0000-0003-2804-9845 |
| Juan Pablo Amaya Placencia | https://orcid.org/0000-0001-5939-7127 |
| Julio C. Salazar Ramírez | https://orcid.org/0000-0003-3908-8217 |
| Julio Hechavarría Figueredo | https://orcid.org/0000-0002-9336-9901 |
| Julio Yamel Verdecia Reyes | https://orcid.org/0000-0002-0737-1299 |
| Karenia Ortega Santiesteban | https://orcid.org/0000-0003-2700-6042 |



| | |
|-------------------------------------|---|
| Katherine Manzanet Valladares | https://orcid.org/0000-0002-3296-7510 |
| Katherine Susana Hernández Cortés | https://orcid.org/0000-0001-9293-9450 |
| Katia Conrada García Hernández | https://orcid.org/0000-0002-7428-7759 |
| Larisa Zamora Matamoros | https://orcid.org/0000-0003-2210-0806 |
| Larisa Zamora Matamoros | https://orcid.org/0000-0003-2210-0806 |
| Laritzza González Marrero | https://orcid.org/0000-0002-6128-8496 |
| Laura Cartelle Ferrer | https://orcid.org/0000-0002-7616-1981 |
| Laura Santana Rodríguez | https://orcid.org/0000-0003-3238-5227 |
| Lázaro Díaz Melgarejo | https://orcid.org/0000-0002-1158-1213 |
| Lázaro Elier Alba Zayas | https://orcid.org/0000-0003-3822-7799 |
| Leodan Vega Izaguirre | https://orcid.org/0000-0002-7052-9319 |
| Leonardo Capdevila Bravo | https://orcid.org/0000-0003-2007-6179 |
| Leopoldo Altamirano Robles | https://orcid.org/0000-0003-0965-6420 |
| Lewis de La Cruz Rodriguez, Umbert | https://orcid.org/0000-0002-8383-921X |
| Libia Margarita López Nistal | https://orcid.org/0000-0002-5338-4410 |
| Lisandra del Carmen Martínez López | https://orcid.org/0000-0003-2452-1823 |
| Lizandro Michel Pérez García | https://orcid.org/0000-0003-3111-0432 |
| Lucy Cordova Ascona | https://orcid.org/0000-0001-9262-9807 |
| Luis Alberto Montoya Acosta | https://orcid.org/0000-0003-4404-5844 |
| Lupita Armas Soto | https://orcid.org/0000-0001-7935-9718 |
| Magdiel Galiano Silvia | https://orcid.org/0000-0002-7764-6956 |
| Maidelis Milanés Luque | https://orcid.org/0000-0002-2495-1375 |
| Malena de los Milagros Zelada Pérez | https://orcid.org/0000-0003-3902-3800 |



| | |
|-----------------------------------|---|
| Manuel Rivero Abella | https://orcid.org/0000-0002-7616-1981 |
| Marco Antonio Espíldora Hidalgo | https://orcid.org/0000-0003-3287-029X |
| María Antonia Barrero Hernández | https://orcid.org/0000-0001-6634-1500 |
| María del Carmen Pría Barros | https://orcid.org/0000-0002-2583-631X |
| María del Carmen Roche Madrigal | https://orcid.org/0000-0002-2871-6997 |
| María Rosa Mas Camacho | https://orcid.org/0000-0002-7339-8705 |
| María Vidal Ledo | https://orcid.org/0000-0002-0293-5999 |
| Mario Barrientos Rodríguez | https://orcid.org/0000-0002-8518-3875 |
| Marta Ana Castro Peraza | https://orcid.org/0000-0002-3469-9345 |
| Marta Calvo Díaz | https://orcid.org/0000-0002-4049-1962 |
| Marta Castro Peraza | https://orcid.org/0000-0002-3469-9345 |
| Matías Riquelme Ortega | https://orcid.org/0000-0002-0961-2279 |
| Mayelin Llosa Santana | https://orcid.org/0000-0001-8822-1833 |
| Mayenny Linares Río | https://orcid.org/0000-0001-8331-060X |
| Maythe Peláez Llorente | https://orcid.org/0000-0003-3087-7332 |
| Mery Rocío Rea Guamán | https://orcid.org/0000-0003-4732-4283 |
| Michel Lescay Arias | https://orcid.org/0000-0003-4564-0020 |
| Miguel Alfredo del Toro Bentacour | https://orcid.org/0000-0002-6189-930X |
| Miguel Rodríguez Vazquez | https://orcid.org/0000-0003-2192-4977 |
| Mildred Gutiérrez Segura | https://orcid.org/0000-0003-4339-0240 |
| Mirelys Espinosa Harris | https://orcid.org/0000-0001-9999-353X |
| Mirna Cepero Ravelo | https://orcid.org/0000-0003-1393-9431 |
| Nadia Inés Infante Tavio | https://orcid.org/0000-0001-7019-2421 |



| | |
|------------------------------------|---|
| Nadiezka Milán Cristo | https://orcid.org/0000-0001-5688-8502 |
| Neelabh Datta | https://orcid.org/0000-0002-1577-5461 |
| Nelsa María Sagaró del Campo | https://orcid.org/0000-0002-1964-8830 |
| Nelsa María Sagaró del Campo | https://orcid.org/0000-0002-1964-8830 |
| Niuvis Labrada Gómez | https://orcid.org/0000-0001-8090-5747 |
| Nohemí Sánchez Medel | https://orcid.org/0000-0003-3487-9087 |
| Nubia de la Tejera Chillón | https://orcid.org/0000-0002-1635-9304 |
| Odalys Blanco Aspiazu | https://orcid.org/0000-0002-3097-3116 |
| Omar Mar Cornelio | https://orcid.org/0000-0002-0689-6341 |
| Omar Pérez Grenier | https://orcid.org/0000-0002-5007-8602 |
| Orietta Valverde Grandal | https://orcid.org/0000-0002-8693-743X |
| Oristela Cuellar Justiz | https://orcid.org/0000-0002-6685-8013 |
| Oswaldo George Rodríguez Pérez | https://orcid.org/0000-0002-7346-7790 |
| Pedro Arango Astorga | https://orcid.org/0000-0001-7949-9702 |
| Pedro Emilio Boza Torres | https://orcid.org/0000-0001-9797-9814 |
| Pedro Martín Artilles González | https://orcid.org/0000-0002-5338-0479 |
| Pedro Ricardo Hernández Campo | https://orcid.org/0000-0002-6799-5060 |
| Rafael Escalona Veloz | https://orcid.org/0000-0001-5507-3272 |
| Rafael Saúl González Ponce de León | https://orcid.org/0000-0002-5480-1300 |
| Raquel Díaz Hernández | https://orcid.org/0000-0001-8487-0836 |
| Rebeca Tenajas | https://orcid.org/0000-0001-8815-7341 |
| Reinaldo Rodríguez Camiño | https://orcid.org/0000-0001-5199-7777 |
| René Arenas Gutiérrez | https://orcid.org/0000-0002-6784-713X |



| | |
|------------------------------------|---|
| René Quintana Pereda | https://orcid.org/0000-0003-1641-3144 |
| Ricardo Fernández Rodríguez | https://orcid.org/0000-0003-3318-4021 |
| Rolando Torrecilla Venegas | https://orcid.org/0000-0003-4905-2808 |
| Sergio Daniel Cano Ortiz | https://orcid.org/0000-0003-0049-6256 |
| Shaula Muradas Capote | https://orcid.org/0000-0001-9685-6230 |
| Silvana Ximena López Paredes | https://orcid.org/0000-0001-9289-8089 |
| Sol Ángel Rosales Reyes | https://orcid.org/0000-0002-2354-9659 |
| Solangel Bolaños Vaillant | https://orcid.org/0000-0002-4585-6507 |
| Sulami Fleites Rivero | https://orcid.org/0000-0002-3195-2667 |
| Susana Verdecia Barbié | https://orcid.org/0000-0003-4450-027X |
| Tamara E. Torres Chávez | https://orcid.org/0000-0001-9099-179X |
| Tamara Vilches Juanes | https://orcid.org/0000-0002-4712-7549 |
| Tammy Fernández Romero | https://orcid.org/0000-0002-2478-6365 |
| Tania Yadira Aznielle | https://orcid.org/0000-0002-3345-352X |
| Virgen Yoania Tornés Zamora | https://orcid.org/0000-0003-2249-2061 |
| Wildys de la Cruz Olivares | https://orcid.org/0000-0002-3169-0070 |
| Yaderine Pérez Sánchez | https://orcid.org/0000-0002-8043-5797 |
| Yadira Garcia Garcia | https://orcid.org/0000-0001-6087-3645 |
| Yamila Cruz Cruz | https://orcid.org/0000-0003-0357-2189 |
| Yanaisa Noraida Fernández Corrales | https://orcid.org/0000-0003-1807-2574 |
| Yanelis Ma. Campos Carralero | https://orcid.org/0000-0002-3730-8477 |
| Yanelis Ramírez Hernández | https://orcid.org/0000-0001-8185-5104 |
| Yantiel Frances Acosta | https://orcid.org/0000-0002-9581-5194 |



| | |
|---------------------------|---|
| Yaritza Contrera Contino | https://orcid.org/0000-0002-6443-6845 |
| Yasser M. Garbey Bermudes | https://orcid.org/0000-0003-1352-1860 |
| Yenisel Molina Hernández | https://orcid.org/0000-0001-9970-7249 |
| Yoandris Viquillón Romero | https://orcid.org/0000-0003-1635-966X |
| Yoel Chala Castañeda | https://orcid.org/0000-0003-0402-220X |
| Yohalis Valdés Roque | https://orcid.org/0000-0002-8393-7055 |
| Yohandra Valdés Roque | https://orcid.org/0000-0001-9525-2750 |
| Yosvanis Cruz Carballosa | https://orcid.org/0000-0001-7598-8795 |
| Yunia Reyes González | https://orcid.org/0000-0001-7143-7080 |
| Yunnier Suárez Benitez | https://orcid.org/0000-0003-2370-3422 |
| Yurisan A. García Mir | https://orcid.org/0000-0003-1015-4911 |
| Zurina Lestayó O'Farrill | https://orcid.org/0000-0001-8945-0339 |

