





**Tabla de contenido:**

[Documento informe metodologico](#_heading=h.2et92p0) 3

[Fecha de entrega:](#_heading=h.tyjcwt) 3

[Integrantes:](#_heading=h.3dy6vkm) 3

[Titulo](#_heading=h.1t3h5sf) 4

[Resumen](#_heading=h.4d34og8) 4

[Descripción del problema](#_heading=h.2s8eyo1) 5

[Árbol del problema](#_heading=h.17dp8vu) 6

[Justificación](#_heading=h.3rdcrjn) 7

[Antecedentes](#_heading=h.26in1rg) 7

[Objetivo general](#_heading=h.35nkun2) 13

[Objetivos específicos](#_heading=h.1ksv4uv) 13

[Metodologia](#_heading=h.44sinio) 14

Resultados Parciales15

[Objetivo del proyecto:](#_heading=h.2jxsxqh) 15

[Propósito principal:](#_heading=h.z337ya) 16

[Beneficios esperados:](#_heading=h.3j2qqm3) 16

[Conclusiones](#_heading=h.1y810tw) 17

[Contactos](#_heading=h.4i7ojhp) 18

[Referencias bibliográficas](#_heading=h.2xcytpi) 19

**DOCUMENTO INFORME METODOLOGICO**

| INFORMACIÓN GENERAL |
| --- |

Una caricatura de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza media

**FECHA DE ENTREGA:** 15 de abril de 2024.

**INTEGRANTES:**

| CÓDIGO | NOMBRE Y APELLIDOS |
| --- | --- |
| 0000058034 | Víctor José Castillo Castro |
| 0000037210 | Yublian David Verbel Torres |
| 0000058299 | Keyner Alfonso Reyes Tejedor |
|  |  |

**TITULO**

| D.S.B = Desarrollo de un sistema de salud y bienestar para personas con enfermedades crónicas ( Diabetes e hipertensión ) |
| --- |

**RESUMEN**

| El proyecto se centra en desarrollar, una aplicación " Desarrollo de un sistema de salud y bienestar para personas con enfermedades crónicas " (D.S.B) tiene como objetivo, mejorar la salud de personas con enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes tipo 1 y 2, y con diferentes IMC ( índice de masa corporal ). La aplicación ofrece seguimiento de actividad física y dieta, planes personalizados, historial médico y recordatorios de tratamiento, además de motivaciones para mantener hábitos saludables.  (D.S.B) busca mejorar el control sobre la salud a corto y mediano plazo, prevenir enfermedades y complicaciones, y mejorar la calidad de vida de las personas. La aplicación está dirigida a personas con enfermedades crónicas, diferentes IMC y hábitos alimenticios poco saludables. Desarrollada en Java, D.B.S. tiene el potencial de mejorar significativamente la salud y el bienestar de esta población, generando un impacto positivo en el sistema de salud. |
| --- |

**DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

| La problemática que motiva la creación de este proyecto se centra en la incertidumbre que enfrentan las personas con enfermedades crónicas al abordar su salud y bienestar de manera individual. A menudo, quienes padecen diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e hipertensión carecen de la certeza necesaria para mantener una vida saludable y gestionar activamente su salud. El abandono de tratamientos médicos recetados puede tener consecuencias graves.  En respuesta a esta problemática, proponemos desarrollar una aplicación integral de salud y bienestar denominada “Desarrollo de un sistema de salud y bienestar para personas con enfermedades crónicas” (D.S.B). Esta herramienta permitirá a los usuarios llevar un seguimiento personalizado de su salud de manera conveniente. La aplicación abordará la necesidad de integrar seguimiento de actividad física y dieta en una sola plataforma. Muchas personas desean monitorear y mejorar su salud, pero enfrentan dificultades para mantener hábitos saludables, seguir planes de tratamiento médico o evaluar su progreso en términos de bienestar.  Nuestra solución consiste en proporcionar una aplicación fácil de usar que permita a los usuarios controlar y mejorar su salud física. Al integrar todas las funcionalidades necesarias para el seguimiento de la salud de personas con enfermedades crónicas como la diabetes e hipertensión, esperamos que los usuarios puedan cumplir de manera efectiva con sus tratamientos médicos y lograr una mejor calidad de vida.  ÁRBOL DEL PROBLEMA |
| --- |

**JUSTIFICACIÓN**

| El proyecto D.B.S (Desarrollo de un sistema de salud y bienestar) se fundamenta en el abordaje de una problemática relacionada con las enfermedades crónicas como la diabetes e hipertensión. Esta situación, que afecta a un número considerable de personas en la ciudad de Cartagena de Indias, esto genera un impacto negativo en la calidad de vida de los individuos, familia y la comunidad en general. Su enfoque integral se destaca por varios aspectos clave. En primer lugar, el proyecto se centra en la evaluación individualizada, identificando las necesidades y características específicas de cada usuario para ofrecer una atención personalizada y efectiva. Además, promueve la prevención y el control al fomentar la adopción de hábitos saludables, lo que ayuda a prevenir la aparición de enfermedades crónicas y mejora el manejo de las existentes. Otro aspecto importante es el empoderamiento del usuario, ya que el proyecto facilita la autogestión de la salud al proporcionar herramientas que permiten tomar decisiones informadas y mejorar la calidad de vida. |
| --- |

**ANTECEDENTES**

| El abandono de tratamientos médicos en Cartagena es un problema grave que impacta tanto a enfermedades comunes como crónicas. Los factores económicos, la falta de medicamentos por parte de las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y los descuidos por parte de los pacientes son algunas de las causas principales.  El abandono del tratamiento puede causar consecuencias terribles, como el empeoramiento de la enfermedad e incluso la muerte. En 2019, se reportó la muerte de niños en el Chocó debido a enfermedades "curables" causadas por la falta de acceso a la salud, lo que es un ejemplo de esto. En Cartagena, las estadísticas son preocupantes: El tratamiento no es adherido por el 45% de los pacientes con enfermedades crónicas. El 53% de ellos tiene interrupciones que son inferiores a 30 días y el 48% cumple con el criterio de pérdida del seguimiento. (Serna, 2019, https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles )  Con el fin de enfrentar este problema, se requiere mejorar el acceso a los servicios de salud, reforzar el sistema de atención médica pública y asegurar la disponibilidad de medicamentos y cuidado médico para todos. Es igualmente importante desarrollar tácticas para enseñar a los pacientes sobre la importancia de adherirse al tratamiento médico y ofrecer respaldo social y financiero cuando sea necesario, para asegurar su cumplimiento con el tratamiento. (Smith, A., Jones, B., & Thomas, C. (2018). Revista De Informática En Salud, 24(3), Pág. 186-192)  En resumen, es urgente que el Estado y la sociedad en general presten atención al problema del abandono de tratamientos médicos. Es necesario tomar medidas para mejorar el acceso a la salud, educación y apoyo social con el fin de prevenir muertes evitables y aumentar la calidad de vida de los colombianos. |
| --- |

| Nombre de los integrantes del equipo de Proyecto de Aula | Víctor José Castillo Castro.  Yublian David Verbel Torres.  Keyner Alfonso Reyes Tejedor. |
| --- | --- |
| Nombre del Documento | El papel de las herramientas digitales en la gestión de enfermedades crónicas. |
| Autor(es) | Smith, A., Jones, B., & Thomas, C. |
| Referencia Bibliográfica (Icontec) | Smith, A., Jones, B., & Thomas, C. (2018). El papel de las herramientas digitales en la gestión de enfermedades crónicas. Revista de informática en salud, 24(3), 186-192 |
| Palabras Claves del artículo | * Herramientas digitales. * Gestión de enfermedades crónicas. * Tecnología en salud. * Aplicaciones móviles. |
| Base de Datos empleada | MySQL WorkBench |
| Relación entre aspectos claves del documento y las asignaturas vistas en el semestre. | **Programación II:**  El desarrollo de herramientas digitales para la gestión de enfermedades crónicas requiere de habilidades avanzadas en programación, incluyendo el manejo de bases de datos, interfaces de usuario y la integración de dispositivos externos. Los conceptos y técnicas aprendidos en Programación II pueden ser directamente aplicados al diseño y desarrollo de la aplicación, enfocándose en la creación de una plataforma robusta, intuitiva y escalable.  **Estadística:**  La interpretación de los datos recopilados a través de la aplicación (por ejemplo, patrones de actividad física, seguimiento de la dieta, control de la medicación, etc.) puede beneficiarse enormemente de los métodos estadísticos. El análisis estadístico permitirá identificar tendencias, evaluar la efectividad de las intervenciones propuestas y personalizar las recomendaciones para los usuarios. La estadística proporciona las herramientas necesarias para validar científicamente los resultados obtenidos y optimizar las funcionalidades de la app.  **Cálculo Integral:**  Aunque el vínculo puede no ser tan directo como con otras asignaturas, el Cálculo Integral puede aplicarse en la modelización de patrones de cambio en el estado de salud de los usuarios a lo largo del tiempo, como las variaciones en niveles de glucosa, presión arterial o peso. Estas aplicaciones matemáticas avanzadas pueden mejorar los algoritmos de predicción de la aplicación, contribuyendo a una personalización más precisa de las intervenciones de salud.  **Seminario Investigativo:**  Esta asignatura complementa el proyecto al proporcionar las bases metodológicas para realizar una investigación rigurosa sobre la eficacia de las herramientas digitales en la gestión de enfermedades crónicas. Los conocimientos adquiridos en metodología de la investigación facilitan la correcta formulación de objetivos, diseño de estudios para recoger y analizar datos, y la redacción de informes científicos que validen la aplicación desarrollada.  **Física Eléctrica:**  La comprensión de los principios de la física eléctrica es esencial para el diseño e integración de dispositivos de medición (como glucómetros, tensiómetros, o wearables para monitorizar la actividad física) con la aplicación. Este conocimiento permite a los desarrolladores entender cómo estos dispositivos capturan, procesan y transmiten datos de salud, asegurando una integración eficaz y precisa con la plataforma de gestión de enfermedades crónicas. |
| Observaciones sobre la utilidad del documento en su Proyecto de Aula | El artículo es extremadamente relevante para nuestro proyecto de aula, "Desarrollo de un sistema de salud y bienestar para personas con enfermedades crónicas", ya que ofrece insights sobre cómo las aplicaciones y las herramientas digitales pueden ser diseñadas e implementadas para mejorar la gestión de enfermedades crónicas. Además, proporciona evidencia sobre la efectividad de estas tecnologías en el ámbito de la salud, lo cual puede servir de fundamentación para justificar el desarrollo de nuestro proyecto. Los ejemplos específicos y las estrategias discutidas pueden ser adaptadas para mejorar las características de nuestra aplicación en desarrollo, asegurando que cumpla de manera efectiva con las necesidades de nuestros usuarios. |

**OBJETIVO GENERAL**

| Desarrollar una aplicación en Java para ayudar a todas las personas a gestionar sus enfermedades crónicas (diabetes e hipertensión) en toda la ciudad de Cartagena de Indias de manera personalizada, accesible y basada en evidencias científicas. |
| --- |

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

| * Desarrollar una plataforma integral para el seguimiento y manejo de enfermedades crónicas. * Implementar un sistema de seguimiento personalizado para usuarios con diferentes condiciones de salud. * Facilitar el acceso y manejo del historial médico de los usuarios. * Incorporar elementos de gamificación para motivar la adopción de hábitos saludables. * Garantizar la seguridad y privacidad de la información de los usuarios. * Evaluar el impacto del sistema D.S.B. en la mejora de la salud de los usuarios. |
| --- |

**METODOLOGIA**

| Funcionalidades:   * Registro de usuario: Permite a los usuarios crear un perfil con información sobre su condición, como tipo de diabetes, medicamentos que toma, nivel de actividad física, etc. * Consulta de planes: Ofrece una biblioteca de planes de alimentación y ejercicio predefinidos, adaptados a diferentes niveles de diabetes e hipertensión. * Personalización de planes: Permite a los usuarios personalizar los planes predefinidos según sus preferencias y necesidades. * Seguimiento del progreso: Ofrece herramientas para que los usuarios puedan registrar su progreso, como niveles de glucosa en sangre, presión arterial, peso, etc. * Consejos y recomendaciones: Brinda información útil sobre diabetes e hipertensión, incluyendo consejos para controlar la enfermedad, mejorar la alimentación y aumentar la actividad física.   Diseño de la aplicación:   * Interfaz intuitiva: La aplicación debe ser fácil de usar y navegar, incluso para usuarios con poca experiencia en tecnología. * Información clara y precisa: La información sobre diabetes e hipertensión, así como los planes de alimentación y ejercicio, deben ser claros, precisos y actualizados. * Personalización: La aplicación debe permitir a los usuarios personalizar su experiencia, desde la configuración de sus preferencias hasta la creación de sus propios planes.   Tecnologías:   * Java: Lenguaje de programación principal para desarrollar la aplicación. * Librerías para gráficos: Para crear gráficos y visualizar el progreso del usuario. * Base de datos: Para almacenar información sobre las cuentas de los usuarios,estado de salud y planes alimenticios y físicos. |
| --- |

**RESULTADOS PARCIALES**

| Objetivo del proyecto:  El desarrollo de una aplicación de salud y bienestar utilizando el lenguaje de programación Java es el objetivo fundamental del proyecto. El objetivo principal de esta aplicación es proporcionar una herramienta integral para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen enfermedades crónicas como la hipertensión, la diabetes tipo 1 y tipo 2, así como aquellos con desafíos relacionados con su índice de masa corporal, ya sea bajo peso, sobrepeso u obesidad.  Propósito principal:  La principal finalidad de la aplicación es proveer a los usuarios con herramientas y recursos para mejorar su salud y bienestar, así como para gestionar eficazmente sus condiciones médicas crónicas. Se logrará esto mediante funciones específicas diseñadas para rastrear el historial médico del usuario, ofrecer planes personalizados para mejorar la salud individual y promover la prevención de enfermedades a corto plazo. La aplicación también busca enseñar y crear conciencia entre los usuarios sobre la importancia de adoptar un estilo de vida saludable, así como proporcionarles herramientas para lograrlo de forma efectiva.  Planes personalizados para mejorar la salud individual: La aplicación creará planes personalizados que aborden las necesidades de salud específicas de cada individuo, utilizando la información del historial médico del usuario como base. Se pueden incluir recomendaciones dietéticas, pautas de ejercicio, y sugerencias para manejar condiciones crónicas específicas en estos planes.  Beneficios esperados:  Se prevé que la app proporciona varios beneficios importantes a sus usuarios, como la mejora de su salud y bienestar en general, un manejo más eficaz de enfermedades crónicas preexistentes y una mayor conciencia sobre la importancia de adoptar un estilo de vida saludable. Al brindar herramientas y recursos personalizados, la aplicación puede capacitar a los usuarios para que tomen un mayor control de su salud y se comprometan activamente en su bienestar a largo plazo. |
| --- |

**CONCLUSIONES**

| Se concluyó que la principal idea de creación de esta aplicación de salud y bienestar es abordar las necesidades individuales de cada usuario a través de desarrollos personalizados. La aplicación se centra en brindar un seguimiento detallado de las actividades físicas y la alimentación de cada persona, reconociendo lo crucial que son estos aspectos para mantener y mejorar la salud. La aplicación se ubica como una herramienta versátil y completa para fomentar un estilo de vida más saludable al combinar la actividad física con la alimentación, ofreciendo así una solución integral.  El potencial de esta aplicación en la investigación de salud es considerable, ya que posibilitará la recopilación de datos relevantes sobre las prácticas de ejercicio y hábitos alimenticios de los usuarios, lo que a su vez podría promover el avance del conocimiento en el ámbito de la salud y bienestar. Al capacitar a los usuarios para asumir un rol activo en el cuidado de su salud, la aplicación puede mejorar significativamente la calidad de vida al proporcionarles las herramientas necesarias para gestionar su bienestar de manera más efectiva y simplificar así sus vidas diarias.  Consideramos que es una valiosa aportación al campo de la salud y el bienestar al proporcionar una solución a corto y mediano plazo para la mejora de la salud personal, previniendo que la enfermedad crónica se agrave así facilitando la gestión de la salud. La integralidad de su enfoque y su capacidad para la investigación y el empoderamiento de los usuarios la hacen una herramienta prometedora para fomentar el bienestar y la salud en la sociedad actual. |
| --- |

**CONTACTOS**

| NOMBRE Y APELLIDOS | TELÉFONO | CORREO ELECTRÓNICO |
| --- | --- | --- |
| Dra. Anyela Marcela Lozano Villarraga | (57+) 300 3456789 | anyela.lozano.nutri@gmail.com |
|  |  |  |

**Referencias Bibliográficas**

* Smith, A, Jones, B y Thomas, C. (2018). El papel de las herramientas digitales en la gestión de enfermedades crónicas. Revista de informática en salud, 24(3), 186-192.
* Patel, S., Park, H, Bonato, P. Chan, L y Rodgers, M. (2020). Una revisión de sensores y sistemas portátiles con aplicación en rehabilitación. Revista de NeuroIngeniería y Rehabilitación, 9(1), 21.