



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

Tecnología de información y comunicación en el rendimiento académico de  
estudiantes de medicina. Universidad Ricardo Palma. 2023

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

## **AUTOR**

Alegre Alarcon, Alex Ronaldo (0000-0003-4859-2407)

## **ASESOR**

Torres Malca, Jenny Raquel (0000-0002-7199-8475)

**Lima, Perú**

**2024**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Autor: Alegre Alarcon, Alex Ronaldo

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 75393378

### **Datos de asesora**

Asesora: Torres Malca, Jenny Raquel

Tipo de documento de identidad de la ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de la ASESORA: 40602320

### **Datos del jurado**

PRESIDENTA: Correa López, Lucy Elena

DNI: 42093082

ORCID: 0000-0001-7892-4391

MIEMBRO: Vela Ruíz, José Manuel

DNI: 72849690

ORCID: 0000-0003-1811-4682

MIEMBRO: Segura Núñez, Patricia Rosalía

DNI: 25836725

ORCID: 0000-0003-2873-3065

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Alex Ronaldo Alegre Alarcon, con código de estudiante N<sup>o</sup> 201620957, con DNI N<sup>o</sup>75393378, con domicilio en Jirón Sao Paulo 1436, distrito San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; "Tecnología de información y comunicación en el rendimiento académico de estudiantes de medicina. Universidad Ricardo Palma. 2023", es de mi única autoría, bajo el asesoramiento de la docente Jenny Raquel Torres Malca, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 11% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet. Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 03 de abril del 2024



Alex Ronaldo Alegre Alarcon

DNI N<sup>o</sup>75393378

# INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN



## **DEDICATORIA**

*Con todo mi esfuerzo a mis queridos padres, ya que sin ellos no lo habría logrado. Su bendición a diario me protege y me lleva por el camino del bien. Por todo esto y mucho más les dedico mi trabajo en ofrenda por su paciencia y amor, los amo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por su amor infinito, por mantener con buena salud a mi familia, enseñarme a luchar por mis sueños, por cuidar de mi en cada paso que doy en la vida.

A mi mamá, Dora Alarcon Llange, por su amor incondicional y apoyo infinito. Por enseñarme a nunca rendirme y seguir luchando por mis sueños.

A mi papá, Alejandro Alegre Guerrero, por su apoyo durante todos estos años. Por enseñarme que a pesar de las situaciones difíciles se puede salir adelante con responsabilidad, disciplina y trabajo. Lo admiro por ser un gran ejemplo de superación personal.

A mi hermano, Gregorio Alegre Alarcon, por su compañía y apoyo. Por enseñarme a exigirme cada vez más ante cualquier situación de la vida.

A Camila Lovaton Villena, por ser mi apoyo en estos 7 años de pregrado, por cruzarte en mi camino para seguir adelante juntos, por enseñarme a ser más fuerte, por escucharme, por comprenderme, por el amor y confianza que depositas en mí.

Agradezco al director del INICIB, el Dr. Jhony De La Cruz Vargas por la supervisión y las recomendaciones para desarrollar esta investigación de forma exitosa. A mi asesora, la Mg. Jenny Torres Malca, al profesor Willer Chanduví Puicón y a los miembros del jurado, por su excelente apoyo, recomendaciones y paciencia, para realizar de la mejor manera mi trabajo de investigación.

Finalmente, agradezco a cada institución, doctor, amigo, compañero, paciente y personas en general que fueron parte de mi formación como médico, estoy seguro que me ayudaron mucho a crecer como profesional.

## RESUMEN

**Introducción:** La pandemia por COVID-19 generó desafíos de adaptar la educación médica a nuevos métodos de enseñanza mediante el uso exclusivo de tecnología y recursos digitales.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023.

**Métodos:** Observacional, transversal, analítico; se incluyeron 499 estudiantes de medicina. El instrumento empleado evalúa las TIC en 4 dimensiones. Para el rendimiento académico se utilizaron las notas del promedio ponderado global.

**Resultados:** Según las dimensiones TIC, se observó mayor prevalencia de estudiantes de medicina con un nivel alto en la dimensión académico compañeros (RPa: 3.342, IC 95% 1.595 – 6.999). En la dimensión no académico compañeros, la prevalencia fue mayor en los de nivel alto (RPa: 0.714, IC 95% 0.523 – 0.974) y promedio (RPa: 0.691, IC 95% 0.534 – 0.893). Con respecto a los factores sociodemográficos, existió mayor prevalencia en los estudiantes mayores de 25 años de edad (RPa: 0.685, IC 95% 0.477 – 0.984). Finalmente, en el año de pregrado, los estudiantes de quinto (RPa: 1.741, IC 95% 1.095 – 2.769), cuarto (RPa: 1.766, IC 95% 1.163 – 2.682), tercer (RPa: 2.207, IC 95% 1.441 – 3.382) y segundo año (RPa: 1.771, IC 95% 1.143 – 2.746) tuvieron mayor prevalencia.

**Conclusión:** Existe asociación entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023.

**Palabras clave:** Estudiantes de medicina, Tecnología de la información, rendimiento académico (DeCS)

## ABSTRACT

**Introduction:** The COVID-19 pandemic generated challenges of adapting medical education to new teaching methods through the exclusive use of technology and digital resources.

**Objective:** Determine the association between ICT and academic performance in medical students at the Ricardo Palma University during the year 2023.

**Methods:** Observational, cross-sectional, analytical; 499 medical students were included. The instrument used assessed ICT in 4 dimensions. The overall weighted average grades were used for academic performance.

**Results:** According to the ICT dimensions, a higher prevalence of medical students with a high level in the academic companion dimension was observed. (PRa: 3.342, 95% CI 1.595 - 6.999). In the non-academic peer dimension, the prevalence was higher in those at high level (PRa: 0.714, 95% CI 0.523 – 0.974) and average (PRa: 0.691, 95% CI 0.534 – 0.893). Regarding sociodemographic factors, there was a higher prevalence in students over 25 years of age (PRa: 0.685, 95% CI 0.477 – 0.984). Finally, in the undergraduate year, students in fifth (PRa: 1,741, 95% CI 1,095 – 2,769), fourth (PRa: 1,766, 95% CI 1,163 – 2,682), third (PRa: 2,207, 95% CI 1,441 – 3,382) and second year (PRa: 1,771, 95% CI 1,143 – 2,746) had a higher prevalence.

**Conclusions:** There is an association between ICT and academic performance in medical students at Ricardo Palma University during the year 2023.

**Keywords:** Students, Medical; information technology, academic performance (MESH)



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA	
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA .....	4
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
2.2. BASES TEÓRICAS .....	12
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	15
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS .....	16
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN .....	17
<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA</b>	
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	17
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	
4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATO .....	18
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS	
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	
4.7. ASPECTOS ÉTICOS .....	19
4.8. LIMITACIONES	

## **APITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

5.1. RESULTADOS .....	20
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	25

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1. CONCLUSIONES .....	29
6.2. RECOMENDACIONES .....	30

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 31**

### **ANEXOS**

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS .....	35
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS .....	36
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA .....	37
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN .....	38
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS .....	39
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER .....	40
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	41
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	42
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS .....	43
ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP .....	49

### **LISTA DE TABLAS**

<b>TABLA N°1:</b> ANÁLISIS UNIVARIADO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS .....	49
<b>TABLA N°2:</b> ANÁLISIS UNIVARIADO DE LAS DIMENSIONES TIC .....	49
<b>TABLA N°3:</b> ANÁLISIS BIVARIADO DE LAS DIMENSIONES TIC Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA URP EN EL AÑO 2023 .....	50
<b>TABLA N°4:</b> ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS DIMENSIONES TIC Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA URP EN EL AÑO 2023 .....	51

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19, un evento disruptivo a nivel mundial, ha acelerado la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación, impactando significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes. En este contexto, la presente tesis examina cómo las TIC están asociado al rendimiento académico de los estudiantes de medicina en la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023.

En la investigación de Emma Dorn et al., resalta cómo la pandemia resultó en una pérdida sustancial de aprendizaje, poniendo en relieve los desafíos de adaptarse a nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje. Este cambio ha sido particularmente relevante en la educación médica, donde la práctica y la interacción directa son fundamentales<sup>1</sup>. La UNESCO también enfatiza la importancia de las TIC, no solo como solución temporal, sino como herramienta clave para reformar y mejorar la educación a largo plazo<sup>2</sup>.

Además, estudios como el de María F. Alcibar et al. sugieren que el uso de las TIC en la educación superior, específicamente en actividades académicas como la realización de tareas elaboradas con la búsqueda de información en internet, se encuentra relacionado a factores que contribuyen de forma positiva, y otros que presentan una influencia negativa<sup>3</sup>.

Este estudio, a través de un enfoque observacional y transversal, analiza la asociación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico, utilizando métodos cuantitativos. Los resultados esperados no solo son importantes para la comunidad educativa y académica, sino que también tienen implicaciones para el diseño de programas educativos en medicina y otras disciplinas en el futuro. Al examinar la asociación entre las TIC y el rendimiento académico durante un período de crisis global, esta investigación busca contribuir significativamente al conocimiento existente y facilitar la formulación de estrategias más efectivas para integrar las TIC en la educación superior.

## **CAPÍTULO I:**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

Las tecnologías digitales se consideran ahora necesidades sociales que proporcionan educación como derecho humano fundamental, sobre todo a la luz del creciente número de crisis y conflictos. Las naciones con menos infraestructuras de TIC y programas de aprendizaje digital sufrieron las peores interrupciones de la educación y pérdidas de aprendizaje durante la epidemia de COVID-19. Ello provocó el cierre de escuelas, lo que impidió que hasta un tercio de los alumnos de todo el mundo pudieran estudiar durante más de un año. La UNESCO apoya el uso de la innovación digital para ampliar el acceso a las oportunidades educativas, mejorar la pertinencia y la calidad del aprendizaje, crear nuevas vías de aprendizaje a lo largo de la vida mejoradas por las TIC, reforzar los sistemas de gestión educativa y seguimiento a los procesos de aprendizaje<sup>4</sup>.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), estimó el porcentaje de acceso a internet de la población en mayores de 6 años desde el 2010 hasta el año 2020, dónde se encontró un mayor aumento en el último año de estudio debido a la pandemia del COVID-19, llegando a un 71.7% en la zona urbana y un 35.9% en la zona rural<sup>5</sup>. Como resultado, es evidente que el impacto de la cuestión obligó a la población peruana a utilizar Internet en un intento desesperado por ampliar sus conocimientos.

Sin embargo, al servir como herramienta para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades que necesitarán para triunfar como profesionales en el mundo laboral, la integración de las TIC en el aula presenta uno de los mayores problemas en la práctica docente universitaria. A pesar de ello, no se ha hablado mucho sobre cómo utilizan los profesores las TIC y por qué las emplean en sus prácticas docentes<sup>6</sup>.

El uso de nuevos materiales y la introducción de las últimas tecnologías, solo es el inicio, en donde se aportan múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, tales como el acceso desde áreas remotas, flexibilidad de tiempo y espacio, mayor posibilidad de interacción profesor-alumno; además de cubrir necesidades individuales y sociales, logrando entornos de aprendizaje efectivos. Para esto los profesores universitarios tienen la responsabilidad de contribuir con una práctica educativa innovadora, en la formación integral de estudiantes para incorporarse fácilmente en la dinámica de las sociedades del conocimiento<sup>7</sup>.

Es por ello que la presente investigación busca determinar la asociación entre el uso de TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Las tecnologías de información y comunicación son un factor relacionado con el proceso de aprendizaje ya que su utilización como parte estratégica en la educación beneficia a los estudiantes en su rendimiento académico. Existen ciertos problemas relacionados con el uso y función de TIC en estudiantes universitarios, ya que no todos tienen el conocimiento de su utilización en la práctica. Por lo tanto, es necesario evaluar la asociación entre el uso de TIC y el rendimiento académico en estudiantes universitarios.

Por lo que surge la interrogante: ¿Existe asociación entre el uso de TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023?

## 1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

El presente estudio de investigación, correspondiente a “Los lineamientos de las prioridades nacionales de investigación en salud del Perú 2019-2023” pertenece a la línea de investigación: Salud Mental<sup>8</sup>, y a la doceava Línea de Investigación de la Universidad Ricardo Palma 2021-2025: educación médica y en salud<sup>9</sup>.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Con el estudio de las TIC, se busca el reconocimiento como unos de los principales factores asociados al rendimiento académico, logrando así que los estudiantes puedan incorporar el uso de esta herramienta en sus estrategias de estudio. Esta medida viene siendo estudiada años atrás, pero ha tomado gran importancia principalmente por el impacto de la pandemia por COVID-19 y la introducción de enseñanza virtual en todos los centros de educación a nivel mundial. De acuerdo a la información recopilada sobre las TIC, pueden ser consideradas como una herramienta valiosa para mejorar el rendimiento académico, siempre que se utilice de manera estratégica y se considere los aspectos económicos involucrados; como la eficiencia en la entrega de materiales y comunicación con los estudiantes, el acceso a una amplia gama de recursos digitales, como bibliotecas en línea, base de datos, material multimedia; genera competitividad entre las instituciones educativas pudiendo captar más estudiantes y mantener su relevancia en un mundo cada vez más digitalizado<sup>10</sup>.

El presente trabajo escoge como población a los estudiantes que pertenezcan del 1° año al 6° año de la facultad de medicina de la Universidad Ricardo Palma, para poder evaluar el uso y función de TIC a nivel académico individual, académico compañeros, no académico individual, no académico compañeros y factores sociodemográficos; y determinar la asociación con su rendimiento académico.

## 1.5 DELIMITACIÓN

Estudiantes que pertenezcan del 1° año al 6° año de la facultad de medicina humana en la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023.

## 1.6 OBJETIVOS

### 1.6.1 General

- Determinar la asociación entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023

### 1.6.2 Específico

- Determinar la asociación entre la dimensión académico individual de las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Determinar la asociación entre la dimensión académico compañeros de las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Determinar la asociación entre la dimensión no académico individual de las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Determinar la asociación entre la dimensión no académico compañeros de las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

García Perdomo, Herney y de la Hoz Gustavo en el artículo “Efectividad del uso de estrategias pedagógicas basadas en las tecnologías de información y comunicación para el aprendizaje significativo de los conceptos urológicos de los estudiantes de medicina” en Colombia en el año 2015 se realizó un estudio con enfoque mixto cuya muestra estaba compuesta por 46 estudiantes que se dividió en 2 grupos, uno experimental que recibió la estrategia basada en TIC (23 estudiantes), y el grupo control, que recibió la estrategia convencional (23 estudiantes). No hay pruebas de que la aplicación de una estrategia pedagógica basada en las TIC sea más eficaz que la aplicación de una estrategia convencional en términos de aprendizaje significativo para los estudiantes de urología, como lo demuestra la evaluación del enfoque de aprendizaje de los estudiantes, que no reveló diferencias en el tipo de enfoque que presentaron y el aprendizaje que obtuvieron. Dadas las ideas beneficiosas del enfoque, debe considerarse como una ayuda al aprendizaje para la creación de estrategias de proyectos, temas y debates de casos<sup>11</sup>.

En el artículo de Díaz García, I.; Cebrián S. Fuster I. “Las competencias en TIC de estudiantes universitarios del ámbito de la educación y su relación con las estrategias de aprendizaje” en España durante el año 2016 se realizó un estudio observacional cuyo muestreo accidental estaba compuesto por 646 estudiantes. Los resultados muestran que se encontró un modelo significativo ( $p < 0,01$ ) que explicaba el 22% de las variaciones observadas en la predicción de la dimensión de competencia TIC. El 7,3% de las diferencias observadas se explicaron por un modelo significativo ( $p < 0,01$ ) para el dominio de la competencia de búsqueda de información. Se demostró que las estrategias de aprendizaje de los alumnos influyen en su competencia tecnológica, pedagógica y ética en TIC. Esto nos permite examinar la relación entre las competencias TIC y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes universitarios, teniendo en cuenta la influencia de importantes variables contextuales y personales (por ejemplo, género, edad y frecuencia de uso)<sup>12</sup>.

García-Valcárcel, A. y Tejedor Tejedor, F. J en su artículo “Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento” en España durante el año 2017 se realizó un estudio observacional, analítico. La muestra fue

de 860 alumnos y las variables de estudio fueron: estrategias de pensamiento, procedimentales y notas reales. Por medio de un cuestionario se evaluó la valoración de los alumnos sobre las TIC en las estrategias de aprendizaje, teniendo como respuesta 9 estrategias, luego se hizo la comparación entre alumnos de promedio alto y normal. Según los resultados las variables de estudio se asocian valores más elevados con el grupo de alumnos de rendimiento alto, lo que nos indica que los alumnos de mayor éxito académico reconocen en las TIC un mayor potencial de apoyo en sus estrategias de aprendizaje, enriqueciendo mayor profundidad y significatividad en los conocimientos adquiridos, potenciando una mayor autonomía y autogestión de los procesos de aprendizaje, desarrollando destrezas cognitivas e instrumentales que les permita seguir aprendiendo de forma permanente<sup>13</sup>.

Berea GAM, González JG, Requena BES en su artículo “El efecto de las TIC y redes sociales en estudiantes universitarios” en México en el año 2019, realizaron un estudio mixto utilizando una metodología cuantitativa transversal y prospectiva. Participaron unos 500 estudiantes. Se utilizó la estadística descriptiva y la prueba de análisis de correspondencias múltiples como estrategia inferencial para el análisis de la información. Según los resultados, la universidad a la que asistían los estudiantes estaba sustancialmente correlacionada con su acceso a ordenadores de sobremesa y otros aparatos con conexión wifi. En lo que respecta a cómo afecta la tecnología a las habilidades de estudio, a las personas les resulta ocasionalmente difícil completar tareas sin un ordenador ( $p = 0,019$ ). Por lo tanto, se reflexiona sobre las TIC y el uso de las redes sociales, los cambios que producen en la conducta universitaria y en afectaciones interpersonales, cuestión asociada significativamente con la universidad a la que acuden. Si hay una mayor conciencia de las potencialidades pedagógicas de la tecnología y una mayor difusión de su uso adecuado para integrarla en la enseñanza y aumentar la calidad, entonces el uso de la tecnología puede beneficiar positivamente el aprendizaje de los alumnos<sup>14</sup>.

Díaz-García I, Cerveró GA, Suárez-Rodríguez J, Alonso NO en su artículo “La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación” en España en el año 2020. Para determinarlo realizaron un estudio basado en un diseño correlacional, cuya muestra la constituyen 485 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico y accidental, recogiendo la información mediante dos cuestionarios. Los resultados según los estadísticos descriptivos



de las variables, respecto al enfoque del aprendizaje, el alumnado presenta mayores puntuaciones en el enfoque profundo ( $p=0,01$ ). Referente a las correlaciones entre los tres componentes de las competencias y usos de TIC son positivas; pero los enfoques de aprendizaje muestran una correlación negativa. Es importante llamar la atención sobre las conexiones entre las competencias éticas y pedagógicas, el uso académico de las TIC fuera del aula y el enfoque profundo, y el uso académico de las TIC en el aula y el enfoque superficial. En consecuencia, se recomienda que los estudiantes reciban formación en las competencias pedagógicas y éticas de las TIC para promover el aprendizaje en profundidad<sup>15</sup>.

González Gutiérrez et al. en su artículo “Uso de tecnologías de información en el rendimiento académico basados en una población mexicana de estudiantes de medicina” en el año 2017, cuyo objetivo era comparar las calificaciones que obtuvieron en dos grupos de estudiantes de medicina que cursaron por única vez la asignatura de genética en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; un grupo que utilizaba las herramientas virtuales de los grupos de Google (30 estudiantes) y el otro en el cuál no se utilizó estas herramientas (74 estudiantes). Según los resultados obtenidos se observó un mayor rendimiento académico en el grupo que utilizó las herramientas virtuales ( $p=0,001$ ). En conclusión, los resultados sugieren que el uso de tecnologías de información y comunicación en la enseñanza de las ciencias médicas, como las herramientas virtuales de los Grupos de Google, aumenta el rendimiento académico en estos estudiantes<sup>16</sup>.

Barrios Coronel et al. En su artículo “Uso de tecnologías de la información y comunicación para investigación en estudiantes de medicina paraguayos” en el año 2017, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal que incluyó a 100 estudiantes de medicina de diversas facultades. Se utilizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Según los resultados, la computadora portátil es la tecnología que más poseen (87%), el 82% de los encuestados ha señalado “Google” como la fuente de búsqueda más utilizada, en cuanto a los gestores de referencias el 67% no sabe utilizar o no los conoce y el 62% manifiesta saber utilizar los formularios de Google Drive. Por ende, se podría usar el presente estudio para introducir conceptos de informática médica, así como cursos enfocados en el uso de tecnologías de información y comunicación para investigación con especial énfasis en búsqueda bibliográficas, manejos de gestores de referencia e idealmente manejo de herramientas de procesamiento de datos<sup>17</sup>.

Castillo Montés y Ramírez Santana en su artículo “Experiencia de enseñanza usando metodologías activas, y tecnologías de información y comunicación en estudiantes de medicina del ciclo clínico” en Chile en el año 2020. Realizaron un tipo de estudio cuasiexperimental y retrospectivo; en el cual participaron 450 estudiantes que cursaron la asignatura salud ambiental y ocupacional de manera sucesiva, en un periodo de nueve años; 2008-2011 para el periodo antes, y 2012-2016 para el periodo después. La evaluación de las mejoras se evidenció a través de dos variables, el rendimiento académico y el nivel de satisfacción de los estudiantes. Según los resultados, el periodo después tuvo una fuerte tendencia al aumento de notas ( $p=0,001$ ) y el nivel de satisfacción presentó diferencias, aumentando significativamente en pertinencia curricular ( $p=0,036$ ) y ayudantías ( $p=0,036$ ). Por lo tanto, el uso de metodologías activas de enseñanza – aprendizaje y uso de TIC, contribuye a fomentar el aprendizaje activo, mejorando la satisfacción y calificación de los estudiantes, especialmente de aquellos con menor desempeño académico<sup>18</sup>.

Amador Morán y Labrada Despaigne en su artículo “Las tecnologías de información y comunicación como medios de enseñanza en la formación médica” en el año 2020, Se realizó una búsqueda de artículos publicados en los últimos diez años, además de una evaluación de los diversos métodos de enseñanza utilizados en la educación médica. Las referencias bibliográficas de la búsqueda indican que el avance de la educación en esta nueva era de la información presenta un reto para su crecimiento social y personal. Para afrontar el reto de forma significativa, eficaz y lograr el crecimiento de la sociedad, es necesario establecer un proyecto educativo de forma colaborativa y permanente. Las tecnologías de la información y la comunicación han demostrado ser esenciales para el crecimiento de las capacidades de aprendizaje de profesores y alumnos, especialmente cuando se utilizan como herramientas didácticas en el ámbito de la educación médica. Sin embargo, aún no se conocen bien las ventajas que ofrecen como complemento del proceso de información académica, sobre todo entre los educadores<sup>19</sup>.

Cervantes López et al. En el artículo “Uso de las tecnologías de información y comunicación como herramienta de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de medicina” en México en la Universidad Autónoma de Tamaulipas durante el año 2020. Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo; se entregó un cuestionario a 109 estudiantes. Los resultados mostraron que el 90,83% de las personas disponían de un ordenador portátil, el

94,50% tenían acceso a Internet y utilizaban las TIC con fines educativos entre dos y cuatro horas al día de media; la base de datos más popular para la búsqueda de información era Google Scholar. Los estudiantes se benefician enormemente del uso de las TIC, ya que les facilitan la búsqueda de material científico y médico, la adquisición de habilidades de tratamiento y gestión de la información, el intercambio de información científica actual y la ampliación de su formación médica<sup>20</sup>.

Ayala Servín et al. En el artículo “Utilización de las tecnologías de la información y comunicación en estudiantes universitarios paraguayos” en el año 2021, realizaron un estudio observacional descriptivo, corte transversal, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, entre abril a mayo del 2018 en la Universidad Nacional de Asunción. La muestra estuvo constituida por 344 casos. Como instrumento de medición de los factores técnicos y educativos se utilizó un cuestionario mixto compuesto por dieciocho preguntas de opción múltiple. Su principal objetivo es calibrar el uso de las fuentes de información y las tecnologías. El cuestionario se basó en encuestas utilizadas y validadas en la bibliografía. Los resultados mostraron que no poseer un grupo de estudio (79,9%), no saber inglés básico (35,5%), poseer un ordenador portátil (89%), internet inalámbrico (79%) y poseer un teléfono inteligente (92%), fueron los elementos tecnológicos educativos más comunes. Utilización de SciELO, Google Scholar y Google. Es fundamental exponer la importancia de la integración de las TIC en la educación sanitaria de los estudiantes universitarios y las ventajas que ofrece tanto para el crecimiento personal como profesional. Se reconoce la importancia de la educación local y regional<sup>21</sup>.

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Mejía et al. En el artículo “Factores asociados al uso regular de fuentes de información en estudiantes de medicina de cuatro ciudades del Perú” en el 2015, realizaron un estudio transversal analítico. Cuando se utilizaron estadísticas bivariadas y multivariadas para identificar los factores tecnológico-educativos que influyen en el uso regular de las fuentes de información, se descubrió que la formación en su uso estaba asociada a un aumento del uso de todas las bases de datos consultadas ( $p < 0,05$ ). Esto es preocupante porque significa que algunas fuentes, como Wholis, OVID, Embase y UpToDate, siguen siendo desconocidas para la mayoría de los estudiantes. Se encuestó a un total de 2.300 estudiantes. Es posible que menos del 50% las desconozcan porque sus centros de enseñanza carecen de los permisos necesarios para utilizarlas, o porque los estudiantes no las utilizan. Se determinó

que los estudiantes de medicina que recibieron formación y utilizaron las TIC tenían más probabilidades de utilizar fuentes de información científica de forma habitual. Estos resultados pueden servir de guía a los centros educativos a la hora de evaluar su situación actual y diseñar planes de formación dirigidos a garantizar mejoras continuas tanto en los programas de pregrado como en los de posgrado<sup>22</sup>.

En el artículo “Uso de las TIC en la Educación Superior Tecnológica peruana y sus implicaciones” publicado en el año 2019, realizaron una investigación de campo correlacional con el objetivo de identificar las variables relacionadas con el uso de las TIC por parte de los instructores del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Núñez Butrón" de Juliaca en el año 2017. Se separa, teóricamente, en secciones sobre las herramientas TIC y sus especificaciones. Los hallazgos se dieron de manera descriptiva, demostrando los niveles de uso de las TIC y las correlaciones con la edad, sexo, carrera profesional, años de servicio y nivel profesional. El uso de las TIC está positivamente correlacionado con el sexo femenino, pero no hay correlación entre los demás componentes. Los profesores utilizan las TIC con regularidad (el 75% lo hace) y fomentan el uso de herramientas web 2.0 para el desarrollo profesional y la instrucción. Comprender la realidad del uso de las TIC en la enseñanza superior animó a los investigadores a realizar estudios de seguimiento sobre las razones del uso ineficaz de las TIC, empezando por la situación actual y averiguando por qué los profesores las utilizan tan poco<sup>23</sup>.

Espinoza V, Elena M. en el artículo de tesis “Las TIC y los logros académicos en estudiantes de medicina de la Universidad de San Martín de Porres-2019” realizó una investigación observacional analítica, cuantitativa, descriptiva y correlacional. La muestra estuvo constituida por 116 estudiantes de pregrado del curso Informática I de la Facultad de Medicina Humana de la USMP. Los instrumentos empleados fueron los promedios de notas a través de las dimensiones (cognitiva, procedimental, actitudinal) para evaluar la variable logros de aprendizaje y el cuestionario con las dimensiones (conoce, utiliza, transforma) para medir las variables TIC. Las dos variables, rendimiento académico y TIC, mostraron resultados positivos, desarrollándose una correlación de Pearson de 9,93 con una significación de  $p < 0,05$  (95% de confianza). Esto confirma los beneficios y la importancia de las TIC en la educación superior, ya que su uso en el aula ayuda a los estudiantes a aprender y a obtener más logros académicos, lo que convierte a las TIC en una estrategia para mejorar la calidad educativa<sup>24</sup>.

García Flores S. en el artículo “Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana” en el año 2019, realizó un estudio cuantitativo descriptivo desde la perspectiva de 140 estudiantes. Se utilizó una encuesta sobre competencias digitales fundamentales del COBADI 2013. Según los resultados, el 70% de los estudiantes creen que son plenamente competentes en los niveles dos y tres ( $p=0,007$ ). En la cuarta dimensión, herramientas virtuales y de comunicación social de la universidad, el 55.8% se perciben con una competencia digital alta; mientras que los de la segunda dimensión, competencias del uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de la información, el 56.5% tienen una percepción por debajo de la media en su competencia digital. Está claro que los estudiantes de entre 21 y 25 años muestran un alto grado de competencia digital en la administración y el uso eficiente de las TIC para el aprendizaje, la comunicación social y el tratamiento de la información. Se sugiere incorporar estrategias docentes para el desarrollo de las competencias tecnológicas en el aula<sup>25</sup>.

Flores-Cueto JJ, Hernández RM, Garay-Argandoña R. en el artículo “Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú” en el año 2020, realizaron un estudio de tipo cualitativo, documental; con la finalidad de determinar el acceso a internet y brecha digital existente en este particular. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019), los resultados primarios muestran que los individuos de entre 18 y 24 años tienen el mayor porcentaje de acceso a Internet (80,5%), y que la herramienta más popular para este fin fue un dispositivo móvil (81,0%). El término "brecha digital" se refiere a la percepción del impacto social de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que se traduce en una desigualdad de oportunidades para el desarrollo de la población y una brecha entre quienes poseen y quienes carecen de acceso a estas tecnologías. El estudio concluye que es necesario tomar conciencia de la brecha digital que existe actualmente entre las numerosas industrias de Perú, así como un cambio inmediato en la proporción de acceso a Internet y la infraestructura de telecomunicaciones en la nación<sup>26</sup>.

Huanca-Arohuanca J, Supo-Condori F, Leon RS, Quispe LS. en el artículo “El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú” en el año 2020, se realizó un estudio empleándose el método hipotético-deductivo, se utilizaron encuestas online de 2 universidades estatales y 2 universidades privadas ubicadas en la ciudad de Lima, asimismo, se analizó 4 universidades estatales y 4 universidades privadas ubicadas en

provincias, con un universo poblacional de 260 estudiantes; con el fin de describir los problemas sociales que afectan tanto a los instructores como a los estudiantes en estos tiempos plagados de disturbios que limitan el aprendizaje virtual en las universidades peruanas, al tiempo que plantean una serie de problemas sociales. Las estadísticas muestran que, si se toman en cuenta las universidades públicas, el porcentaje de personas sin acceso a Internet se eleva al 68% del 45% restante. La opinión de los estudiantes sobre la capacidad de gestión de las TIC por parte de los profesores fue calificada de buena por el 36% de los encuestados. Debido a la falta de conexión a Internet y de experiencia de los profesores, la educación virtual en los colegios peruanos está expuesta al fracaso. Perú es un país acosado por graves carencias económicas, sociales y políticas<sup>27</sup>.

Zeballos Riveros JC, Arista Valdivia JJ. en el artículo “Impacto de las tecnologías de información y comunicación en la innovación de la educación superior en el Perú” en el año 2020, se menciona que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son cada vez más utilizadas en Perú con fines educativos, según una investigación realizada en el país por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). La proporción prevista de alumnos por computadora es de ocho, cifra cercana a los diez recomendados por el organismo internacional para el bienio 2020-2021. En cuatro ámbitos: administración escolar, preparación del profesorado, prácticas pedagógicas e infraestructura y disponibilidad de conexión; el estudio evaluó los efectos de las TIC en la educación académica. Los resultados demuestran que Perú ha avanzado más en infraestructura y conectividad que otros países. Las universidades tienen un gran papel que desempeñar en el fomento de la innovación en la educación superior, apoyando la accesibilidad, fomentando el uso de la tecnología y trabajando hacia el objetivo de una educación más individualizada que haga que los estudiantes se sientan seguros y cómodos<sup>28</sup>.

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En los últimos años hemos sido testigos de la evolución de las TIC y de su integración en diferentes aspectos de la educación. Conocidas como: “un conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran en un sistema de información interconectado y complementario”<sup>29</sup>. Se unen para construir un sistema basado en tecnologías audiovisuales, informáticas y de telecomunicaciones. Los multimedia son un componente importante de la tecnología de la información, que se define por sus rápidos avances en hardware y software. Los multimedia

permiten la producción, transmisión, edición y almacenamiento eficaces de información integrada en muchos formatos, así como su uso como material didáctico. Internet, los bancos de información interactivos, los servicios de mensajería electrónica y otras herramientas que también se utilizan en la enseñanza son los componentes clave de este grupo<sup>30</sup>.

En 2004, Tim O'Reilly y Dale Dougherty acuñaron la expresión "Web 2.0" para describir una red social y plataforma de trabajo abierta surgida de Internet y caracterizada por la participación y el trabajo en equipo. Esta idea sustituye a la web convencional, cuando los usuarios sólo tenían un papel pasivo como consumidores de información. La idea de la Web 2.0 se ha convertido ahora en la Web en la nube, donde los usuarios pueden acceder a diversos contenidos y recursos a través de Internet desde cualquier lugar del mundo<sup>31</sup>.

### CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC

La generación y procesamiento de información digital, la interactividad entre las personas y los equipos informáticos, la instantaneidad (capacidad de utilizar la tecnología en cualquier lugar y en cualquier momento), la innovación (capacidad de mejorar y modificar cada generación tecnológica), la digitalización de elementos visuales y auditivos, la interconectividad entre las TIC y la diversidad (gama de funciones que se pueden realizar) son algunas de las principales características de las tecnologías de la información y la comunicación<sup>32</sup>. Las TIC también se han clasificado en función del tipo de herramienta que representan. Se han dividido en tres categorías: 1) redes de telecomunicaciones, que incluyen las redes de banda ancha y telefónicas; 2) terminales, que son los dispositivos y programas informáticos que permiten los servicios de las TIC; y 3) servicios, que comprenden las plataformas, comunidades virtuales e hipermedios que proporcionan las TIC, como blogs, redes sociales, wikis, correo electrónico y plataformas educativas<sup>33</sup>.

Según Pérez, muchas facultades de medicina ofrecen ahora cursos que abordan modalidades de aprendizaje tradicionales y mixtas, incluidos contenidos en línea y módulos de aprendizaje interactivo. Estos cursos permiten a los estudiantes aprender en grupo o individualmente y exigen la presentación de trabajos tanto presenciales como virtuales. Los futuros profesionales de la salud tendrán que estar capacitados para manejar situaciones novedosas y dar respuestas imparciales a las necesidades de los pacientes. También tendrán que ser maestros de la información y la comunicación en su campo de gestión de las TIC, en el que pueden requerirse nuevas técnicas, instrumentos y tecnologías para elevar los estándares y mejorar el perfil del profesional. Por este motivo, el estudiante debe tomar la iniciativa y recibir formación continua en el ámbito académico<sup>30</sup>.

## OBJETIVOS ACTUALES DE LAS TIC ACADÉMICAS

Preparar a sus estudiantes y profesores para adaptarse a los cambios de forma rápida, eficaz y asequible es el problema al que se enfrentan actualmente las universidades y facultades de ciencias de la salud. Tienen ante sí nuevos deberes y obligaciones: para los estudiantes, "aprender a utilizar las nuevas tecnologías y utilizarlas para aprender"; para los profesores, utilizar las TIC para enseñar y animar a los estudiantes a captar nueva información como parte de su preparación para convertirse en médicos en el futuro<sup>34</sup>. Se recomienda promover el empleo de las TIC en las instituciones educativas a través de: formar competencias tecnológicas en la enseñanza – aprendizaje; acceder a una infraestructura de calidad; tener un adecuado soporte técnico, acceso a internet y participación activa del estudiante<sup>35</sup>.

## RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico puede definirse como el resultado (del aprendizaje) que genera el alumno, ya sea guiado o autónomo; no es la consecuencia de una sola capacidad, sino el efecto combinado de varios componentes. Este resultado se apoya en la actividad educativa del profesor<sup>36</sup>. En relación con estas ideas, Martín et al. sugieren que diversos factores ambientales e individuales contribuyen al rendimiento académico<sup>37</sup>.

Según Tourón, hay dos elementos clave que influyen en el éxito académico. El primero se refiere a los rasgos individuales del estudiante, como su nivel académico previo o su experiencia en la realización de exámenes, sus rasgos de aptitud (intelecto, razonamiento), sus rasgos de personalidad, sus aspiraciones profesionales, su autopercepción, su empuje, etc. El segundo se refiere más al proceso de enseñanza-aprendizaje e incluye temas como el calibre de los instructores, el método de instrucción, las características de la escuela, etc<sup>36</sup>.

Tras una revisión de la literatura, González et al. encontraron más de 100 predictores, a partir de los cuales propusieron una categorización de los elementos que afectan al rendimiento académico. En primer lugar, una breve biografía que incluya su edad, estado civil y sexo. Segundo, información biográfica circunstancial: detalles sobre los miembros de la familia (número de hermanos, número de hijos en casa), detalles sobre la casa (número de habitaciones, número de libros de referencia en casa), detalles sobre la formación educativa y el estatus económico de los padres, detalles sobre el centro educativo (infraestructura, servicios, recursos, gastos escolares, número de consultas a profesores, horario de atención) y detalles sobre la actividad profesional. Informaron de que, aunque varias de las posibles



variables contextuales y biográficas personales eran estadísticamente significativas, su capacidad explicativa del éxito académico era limitada<sup>38</sup>.

## MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico es un término polifacético e intrincado que está fuertemente vinculado a los objetivos de aprendizaje. En general, las notas que los alumnos han obtenido en evaluaciones objetivas específicas han servido como marcadores de su rendimiento académico. Dado que los distintos profesores, asignaturas, titulaciones, escuelas e incluso instituciones universitarias emplean criterios muy diversos a la hora de calificar y evaluar a sus alumnos, este criterio puede estar sesgado. Esto puede tener un gran impacto en cómo se determina el rendimiento académico. Resulta difícil poner en práctica la idea de basarse únicamente en las notas de las distintas disciplinas en un entorno universitario, ya que puede haber una gran variedad de circunstancias que afecten a los alumnos<sup>39</sup>.

### 2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Dimensiones de las TIC:

- Académico individual: Se trata de los hábitos y patrones de uso de las TIC relacionados con el entorno educativo oficial<sup>40</sup>.
- Académico compañeros: Uso de las TIC entre pares y comportamientos en contextos relacionados con la educación formal<sup>40</sup>.
- No académico individual: Hábitos y usos de las TIC en actividades individuales relativas a la educación informal<sup>40</sup>.
- No académico compañeros: Sobre las prácticas y el uso de las TIC de los compañeros en actividades de aprendizaje no formal<sup>40</sup>.

Rendimiento académico:

- Promedio ponderado: Es el resultado de sumar las notas finales que se obtiene en un periodo y dividir las entre el número de créditos. Promedio ponderado global de las notas hasta el ciclo presente<sup>41</sup>.

Factores sociodemográficos:

- Edad: Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia<sup>42</sup>.
- Sexo: Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres<sup>43</sup>.

- Año de pregrado: Primera etapa de la formación universitaria, referente a estudios de tercer nivel que permiten formarse en una carrera universitaria preparándolos para iniciar la vida profesional y laboral<sup>44</sup>.

### **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS**

##### **HIPÓTESIS GENERAL:**

- Existe asociación entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023

##### **HIPÓTESIS ESPECIFICAS:**

- Existe asociación entre la dimensión académico individual de las TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Existe asociación entre la dimensión académico compañeros de las TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Existe asociación entre la dimensión no académico individual de las TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Existe asociación entre la dimensión no académico compañeros de las TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023
- Existe asociación entre los factores sociodemográficos y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023

#### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

##### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

-TIC

##### **VARIABLES DEPENDIENTES:**

-Rendimiento académico

## VARIABLES INTERVINIENTES

-Edad

-Sexo

-Año de pregrado

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### 4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo observacional. Transversal analítico.

### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRAS

Estudiantes de medicina humana que pertenezcan del primer al sexto año de la carrera, en la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023. El presente estudio utilizó la calculadora del INICIB para el cálculo de tamaño muestral. Se utilizó un nivel de confianza del 95% y un poder estadístico de 80%. Se utilizó los valores para frecuencia con el factor de 0.62, por antecedente bibliográfico de la proporción en las dimensiones TIC; y para la frecuencia sin el factor la proporción de estudiantes desaprobados 0.29. Obteniendo un tamaño muestral total de 80 participantes como cantidad mínima. Durante la recolección de datos, participaron en total 499 estudiantes de medicina.

#### 4.2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

##### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudiantes matriculados del primer al sexto año de medicina humana.
- Estudiantes de doceavo ciclo de medicina humana que lleven cursos de otros ciclos.

##### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudiantes del primer al sexto año de medicina humana que desertaron sin culminar el ciclo.
- Estudiantes del primer al sexto año de medicina humana que no quisieron participar.

### 4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La descripción de las variables empleadas en este estudio se halla en el Anexo 8, donde se presenta la tabla correspondiente.

#### 4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se recabaron en línea utilizando Google Forms a través de una encuesta. "Paola Jazmín Tirado Lara y María del Pilar Roque Hernández" redactaron el instrumento en diciembre de 2021 para evaluar el uso y función de las TIC a través de sus dimensiones. Este instrumento está conformado por 38 ítems que se presentan en una escala tipo Likert de 4 puntos y se evalúan cuantitativamente, distribuidos en 4 dimensiones. La frecuencia de uso y función de las TIC en específico obtuvo un Alfa de Cronbach total de 9.1, lo que indica un puntaje de confiabilidad fuerte. Con respecto al rendimiento académico se utilizaron las notas del promedio ponderado global de acuerdo al año de estudio, nota tipo vigesimal. Esta última variable dicotómica, por el reglamento de homologaciones de la URP, de 11-14.99 (aprobado), 15-18.99 (bueno).

#### 4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Para iniciar la recolección de datos se recabó información de las encuestas realizadas en formato Google Forms para facilitar el desarrollo a los participantes correspondientes, dando a conocer previamente el consentimiento informado requerido para extraer información de los cuestionarios respectivos, que fueron enviados por correo electrónico. Luego se procedió a analizar las respuestas de los estudiantes y relacionarlo con las respectivas variables. Se respetaron los datos tal cual se encuentran en la encuesta solicitada.

#### 4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recogidos en la encuesta se introdujeron en Microsoft Excel 2019. En relación con el plan de análisis, se utilizó el software estadístico SPSS v26 para codificar todas las variables para su exportación. Se utilizó el estadístico chi-cuadrado de independencia para determinar la relación entre las variables. Se calculó la razón de prevalencia (RP) con sus intervalos de confianza (IC) al 95%. Para determinar la medida de asociación, se usó el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta. Se presentó el análisis univariado, bivariado y multivariados en tablas, con sus respectivos números de participantes, porcentaje, valor de p, RP e IC.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

La investigación empleó técnicas y métodos de investigación documental y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las respuestas obtenidas de los participantes en el estudio. Se solicitó consentimiento informado a las participantes del estudio, se respetó el derecho de reserva a la confidencialidad y se protegió la privacidad de la persona. Todos los nombres fueron registrados en una base de datos con una codificación para evitar identificar los nombres y permanecer el anonimato. Se explicó todos los procedimientos que se van a realizar de forma breve, concisa y clara, también el uso que se le dio a la información recabada. Esta información fue utilizada solo con fines exclusivamente académicos, cumpliendo con los principios de bioética ajustándose a las normas de investigación científica de acuerdo como lo estipula la declaración de Helsinki. Código de aprobación: PG 114 2022-a

#### 4.8 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se basa en las respuestas de los estudiantes de medicina encuestados, una limitación sería que el estudiante se niegue a responder. Además, el rendimiento académico es un término polifacético e intrincado. Como los distintos profesores, asignaturas e incluso universidades tienen normas muy diversas para evaluar a sus alumnos, este criterio puede estar sesgado, además, la utilización exclusiva de las calificaciones obtenidas resulta complicado en el contexto universitario debido a la variabilidad de situaciones que afectan a los estudiantes<sup>39</sup>.

**CAPÍTULO V:  
RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

5.1 RESULTADOS

**Tabla N°1:** Análisis univariado del rendimiento académico y factores sociodemográficos

<b>VARIABLES</b>		<b>N°</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<b>Rendimiento académico</b>	Aprobado: $\leq 14.99$	371	64.3
	Bueno: $> 15$	178	35.7
<b>Edad</b>	$\leq 24$	395	79.2
	$> 25$	104	20.8
<b>Sexo</b>	Femenino	308	61.7
	Masculino	191	38.3
<b>Año de pregrado</b>	1	86	17.2
	2	71	14.2
	3	74	14.8
	4	90	18
	5	68	13.6
	6	110	22

Fuente: Elaboración propia

**En la tabla N°1** se evidencia que el 64.3% de los estudiantes de medicina obtienen un rendimiento académico aprobado, mientras que un 35.7% obtienen un rendimiento académico bueno. Con respecto a la edad, el 79.2% de los estudiantes son menores o igual a 24 años, mientras que el 20.8% son mayores de 25 años. En relación a la variable sexo, el 61.7% eran femeninos y el 38.3% masculino. Finalmente, con respecto al año de pregrado, el 17.2% pertenecen al primer año de medicina, 14.2% al segundo año, 14.8% al tercer año, 18% al cuarto año, 13.6% al quinto año y 22% al sexto año.

**Tabla N°2:** Análisis univariado de las dimensiones TIC

<b>DIMENSIONES</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>N°</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
<b>Académico individual</b>	Alto (13-16)	473	94.8
	Promedio (9-12)	26	5.2
<b>Académico compañeros</b>	Alto (17-24)	371	74.3
	Promedio (13-16)	79	15.8
	Bajo (6-12)	49	9.8
<b>No Académico individual</b>	Alto (26-28)	233	46.7
	Promedio (16-25)	248	49.7
	Bajo (7-15)	18	3.6
<b>No académico compañeros</b>	Alto (28-36)	105	21.0
	Promedio (20-27)	257	51.5
	Bajo (9-19)	137	27.5

Fuente: Elaboración propia

**En la tabla N°2** se presenta el análisis univariado en relación a las dimensiones TIC. Tal como se observa en la dimensión **académico individual**, el 94.8% se clasifican en la categoría “alto” con puntajes entre 13 y 16; mientras que el 5.2% se encuentran en la categoría “promedio” con puntajes entre 9 y 12. Ningún estudiante obtuvo nivel bajo.

En la dimensión **académico compañeros**, muestra que el 74.3% se encuentra en la categoría “alto” con puntajes entre 17 y 24; el 15.8% en la categoría “promedio” con puntajes entre 13 y 16; mientras que el 9.8% se clasifica en la categoría “bajo”, con puntajes entre 6 y 12.

En la dimensión **no académico individual**, un 46.7% se encuentra en la categoría “alto” con puntajes entre 26 y 28; un 49.7% se encuentra en la categoría “promedio” con puntajes entre 16 y 25; mientras que solo el 3.6% se clasifica en la categoría “bajo” con puntajes entre 7 y 15. En la dimensión **no académico compañeros**, el 21% se clasifica en la categoría “alto” con puntajes entre 28 y 36; la mayoría se clasifica en la categoría “promedio” con un porcentaje de 51.5% y con puntajes entre 20 y 27; mientras que el 27.5% se clasifica en la categoría “bajo” con puntajes entre 9 y 19.

**Tabla N°3:** Análisis bivariado de las dimensiones TIC y factores sociodemográficos asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina de la URP en el año 2023.

VARIABLES		RENDIMIENTO ACADÉMICO				
		Bueno N (%)	Aprobado N (%)	Valor P	RP crudo	IC 95%
<b>Académico individual</b>	Alto	173 (36.6%)	300 (63.4%)	0.114	1.901	0.857 – 4.219
	Promedio	5 (19.2%)	21 (80.8%)	referencia		
<b>Académico compañeros</b>	Alto	156 (42%)	215 (58%)	0.001	3.434	1.608 – 7.336
	Promedio	16 (20.3%)	63 (79.7%)	0.256	1.654	0.694 – 3.940
	Bajo	6 (12.2%)	43 (87.8%)	referencia		
<b>No académico individual</b>	Alto	106 (45.5%)	127 (54.5%)	0.109	2.047	0.853 – 4.914
	Promedio	68 (27.4%)	180 (72.6%)	0.643	1.234	0.508 – 2.998
	Bajo	4 (22.2%)	14 (77.8%)	referencia		
<b>No académico compañeros</b>	Alto	41 (39%)	64 (61%)	0.774	0.955	0.699 – 1.306
	Promedio	81 (31.5%)	176 (68.5%)	0.059	0.771	0.588 – 1.010
	Bajo	56 (40.9%)	81 (59.1%)	referencia		
<b>Edad</b>	> 25	25 (24%)	79 (76%)	0.010	0.621	0.431 – 0.893
	< o = 24	153 (38.7%)	242 (61.3%)	referencia		
<b>Sexo</b>	Masculino	63 (33%)	128 (67%)	0.328	0.883	0.689 – 1.133
	Femenino	115 (37.3%)	193 (62.7%)	referencia		
<b>Año de pregrado</b>	6	25 (22.7%)	85 (77.3%)	0.930	0.977	0.583 – 1.637
	5	27 (39.7%)	41 (60.3%)	0.030	1.707	1.053 – 2.767
	4	40 (44.4%)	50 (55.6%)	0.005	1.911	1.221 – 2.991
	3	37 (50%)	37 (50%)	0.001	2.150	1.376 – 3.360
	2	29 (40.8%)	42 (59.2%)	0.020	1.756	1.092 – 2.825
	1	20 (23.3%)	66 (76.7%)	referencia		

Fuente: Elaboración propia

En el análisis bivariado (Tabla N°3), se observa que las variables no fueron estadísticamente significativas en su totalidad. Al analizar las variables nivel alto en la dimensión académico individual de las TIC (RPc: 1.901, IC 95% 0.857 – 4.219), nivel promedio en la dimensión académico compañeros (RPc: 1.654, IC 95% 0.694 – 3.940), nivel alto de la dimensión no académico individual (RPc: 2.047, IC 95% 0.853 – 4.914), nivel promedio de la dimensión no académico individual (RPc: 1.234, IC 95% 0.508 – 2.998), nivel alto de la dimensión no académico compañeros (RPc: 0.955, IC 95% 0.699 – 1.306), nivel promedio de la dimensión no académico compañeros (RPc: 0.771, IC 95% 0.588 – 1.010), sexo masculino (RPc: 0.883, IC 95% 0.689 – 1.133) y sexto año de pregrado (RPc: 0.977, IC 95% 0.583 – 1.637) con rendimiento académico bueno, se encontró que el IC 95% del RP crudo contuvo la unidad, por lo tanto, no existía asociación estadísticamente significativa.



Los estudiantes de medicina con un nivel alto en la dimensión **académico compañeros** de TIC, presentaron 243.4 % más posibilidad de obtener un rendimiento académico bueno, a diferencia de los de un nivel bajo (RPc: 3.434, IC 95% 1.608 – 7.336). Con respecto a la **edad**, los estudiantes de medicina mayores de 25 años, presentaron 37.9% menos probabilidad de obtener un rendimiento académico bueno, a diferencia de los menores o igual de 24 años (RPc: 0.621, IC 95% 0.431 – 0.893). Finalmente, según el **año de pregrado**, los estudiantes que cursaban el quinto año presentaron 70.7% más posibilidad de obtener un rendimiento académico bueno, en comparación con los de primer año (RPc: 1.707, IC 95% 1.053 – 2.767). Los estudiantes que cursaban el cuarto año presentaron 91.1% más posibilidad de obtener un rendimiento académico bueno, a diferencia de los de primer año (RPc: 1.911, IC 95% 1.221 – 2.991). Los estudiantes que cursaban el tercer año presentaron 115% más posibilidad de obtener un rendimiento académico bueno, en comparación con los de primer año (RPc: 2.150, IC 95% 1.376 – 3.360). Los estudiantes que cursaba el segundo año presentaron 75.6% más posibilidad de obtener un rendimiento académico bueno, a diferencia de los de primer año (RPc: 1.756, IC 95% 1.092 – 2.825). Se observó que el intervalo de confianza del RP crudo en estas variables no contiene al 1, es decir, si existía asociación estadística significativa.

**Tabla N°4:** Análisis multivariado de las dimensiones TIC y factores sociodemográficos asociados al rendimiento académico de estudiantes de medicina de la URP en el año 2023

VARIABLES		RENDIMIENTO ACADÉMICO			
		Valor P	RP ajustado	IC 95% del RP ajustado	
				Inferior	Superior
<b>Académico individual</b>	Alto	0.398	0.708	0.318	1.576
	Promedio		referencia		
<b>Académico compañeros</b>	Alto	0.001	3.342	1.595	6.999
	Promedio	0.186	1.711	0.771	3.796
	Bajo		referencia		
<b>No académico individual</b>	Alto	0.224	1.667	0.732	3.799
	Promedio	0.864	1.074	0.473	2.441
	Bajo		referencia		
<b>No académico compañeros</b>	Alto	0.033	0.714	0.523	0.974
	Promedio	0.005	0.691	0.534	0.893
	Bajo		referencia		
Edad	>25	0.041	0.685	0.477	0.984
	< o = 24		referencia		
Sexo	Masculino	0.632	0.944	0.745	1.196
	Femenino		referencia		
Año de pregrado	6	0.828	1.059	0.630	1.782
	5	0.019	1.741	1.095	2.769
	4	0.008	1.766	1.163	2.682
	3	0.000	2.207	1.441	3.382
	2	0.011	1.771	1.143	2.746
	1		referencia		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°4 se muestra el análisis multivariado, en la cual se observa que los estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma, la prevalencia de tener un nivel alto en la dimensión **académico compañeros** de las TIC fue 3.342 veces (RPa: 3.342, IC 95% 1.595 – 6.999) en comparación a los de un nivel bajo. En la dimensión **no académico compañeros**, la prevalencia de tener un nivel alto fue 0.714 veces (RPa: 0.714, IC 95% 0.523 – 0.974) en comparación con los de un nivel bajo. Y la prevalencia de tener un nivel promedio fue 0.691 (RPa: 0.691, IC 95% 0.534 – 0.893) con respecto a los de un nivel bajo. Sobre la **edad**, la prevalencia de ser mayor de 25 años fue de 0.685 veces (RPa: 0.685, IC 95% 0.477 – 0.984) en comparación a los menores o igual de 24 años. Finalmente, en al **año de pregrado**, la prevalencia de pertenecer al quinto año de medicina fue 1.741 veces (RPa: 1.741, IC 95% 1.095 – 2.769) en comparación a los de primer año. La prevalencia de pertenecer al cuarto año fue 1.766 veces (RPa: 1.766, IC 95% 1.163 – 2.682) con respecto a los de primer año.

La prevalencia de pertenecer al tercer año fue de 2.207 veces (RPa: 2.207, IC 95% 1.441 – 3.382) en comparación a los de primer año. La prevalencia de pertenecer al segundo año fue de 1.771 veces (RPa: 1.771, IC 95% 1.143 – 2.746). Todas las variables mencionadas, tuvieron asociación estadísticamente significativa (valor  $p < 0.05$ ).

## 5.2 DISCUSIÓN

Con respecto a la dimensión **académico individual** de las TIC, aunque hay una tendencia a un menor rendimiento académico en estudiantes de medicina con nivel alto en TIC (RPa 0.708, IC 95% 0.318 – 1.576) en comparación con lo de un nivel promedio; la diferencia no fue estadísticamente significativa según el IC 95% del RP ajustado. Dado que incluye el valor 1, no podemos afirmar con certeza que haya una diferencia significativa en el rendimiento académico entre los dos grupos. Es importante considerar otros factores y realizar más investigaciones para comprender completamente esta relación. Estos resultados coinciden con el estudio del autor García Perdomo et al.<sup>11</sup>, donde no se encontraron diferencias en el aprendizaje significativo entre el grupo que recibió estrategias basadas en TIC y el grupo que recibió estrategias convencionales (RR: 1.08, IC 95% 0.63 – 1.84) ( $p = 0.76$ ), esto debido a diversos componentes como el tamaño muestral, aspectos sociodemográficos, la medición del aprendizaje significativo. Por lo tanto, estos resultados deben ser considerados con cautela, debido al contexto de una metodología basada en encuestas, que podría estar sujeta a sesgos de autopercepción y deseabilidad social.

La dimensión **académico compañeros** de las TIC, en un nivel **alto** guarda asociación con un rendimiento académico bueno, reflejado en su promedio ponderado global (RPa: 3.342, IC 95% 1.595 – 6.999) en comparación con los de un nivel bajo. Puesto que el intervalo de confianza del RP ajustado fue mayor a la unidad, la diferencia entre ambos grupos fue estadísticamente significativa; según se señala en las conclusiones de la investigación llevada a cabo por el autor Ayala Servín et al.<sup>21</sup> En su artículo; resalta la importancia de la incorporación de TIC en universitarios del área de la salud, sugiriendo la posible relevancia en el trabajo grupal y colaborativo. Sin embargo, la escasez de investigaciones previas en esta área limita la capacidad de realizar afirmaciones concluyentes y resalta la necesidad de futuros estudios que profundicen en cómo las TIC pueden optimizar la colaboración estudiantil. Los estudiantes de medicina con un nivel **promedio** en dicha dimensión TIC, tienen mayor posibilidad de obtener un rendimiento académico bueno, en comparación con

los de un nivel bajo (RPa: 1.711, IC 95% 0.771 – 3.796). En este caso, la diferencia no fue estadísticamente significativo según el IC 95% del RP ajustado. Dado que en su intervalo incluye la unidad, no podemos afirmar con certeza que haya una diferencia significativa en el rendimiento académico de ambos grupos. Este hallazgo propone que factores como los diferentes estilos de aprendizaje pueden influir en el rendimiento académico, como en el artículo del autor Polo Escobar et al. Que se evidenció con el coeficiente de Spearman una relación directa positiva de 0.645 (valor  $p = 0.00$ ) entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, promoviendo así enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje con un mayor abanico de opciones que faciliten al alumno la consolidación de conocimiento necesario para avanzar globalmente en su formación académica, como plataformas virtuales para mayor interacción entre compañeros y docentes<sup>45</sup>.

Con respecto a la dimensión **no académico individual** de las TIC, existió una tendencia de que los estudiantes de medicina con un nivel alto (RPa: 1.667, IC 95% 0.732 – 3.799) y promedio (RPa: 1.074, IC 95% 0.473 – 2.441) tienen mayor posibilidad de obtener un rendimiento académico bueno, en comparación con los de un nivel bajo. Esta diferencia no es estadísticamente significativa según el IC 95% del RP ajustado. Puesto que incluye el valor 1 en su intervalo, no podemos afirmar con certeza que exista una diferencia significativa en el rendimiento académico de dichos grupos. Este hallazgo sugiere que las actividades no académicas mediadas por TIC, como la búsqueda de información, entretenimiento o comunicación social, pueden tener un impacto indirecto en el rendimiento académico que podría deberse a factores como en el estudio de Reyes Gonzales et al. sobre habilidades de gestión del tiempo, diferentes estrategias y herramientas de planificación, objetivos de estudio, compromiso de horario por actividad laboral. Sin embargo, la naturaleza específica de esta relación requiere una exploración más detallada, ya que el estudio actual no proporciona suficientes datos para conclusiones definitivas<sup>46</sup>.

Sobre la dimensión **no académico compañeros** de las TIC, se observó una inclinación hacia un menor rendimiento académico en estudiantes de medicina con un nivel alto (RPa: 0.714, IC 95% 0.523 – 0.974) y nivel promedio (RP: 0.691, IC 95% 0.534 – 0.893) en comparación con los de un nivel bajo. Dado que ambos intervalos de confianza del RP ajustado no contuvieron a la unidad, las diferencia en los grupos mencionados fue estadísticamente significativa. Dichos resultados se relacionan con en el artículo de Garzón Umerenkova y Gil Flores<sup>47</sup>, ya que debido a factores internos del alumnado, tales como la capacidad,

motivación, organización, gestión de tiempo; y factores externos relativos a las situaciones en las que se desarrolla el aprendizaje, como el tipo y extensión de trabajos, o generación de un reto óptimo; obtienen diferentes niveles de riesgo académico. Principalmente en la influencia de pares, se observó que los trabajos tienden a aplazarse más tiempo debido a la influencia grupal para iniciar las actividades académicas.

Con respecto a los **factores sociodemográficos** en el rendimiento académico, se observó en la variable edad que los estudiantes de medicina mayores de 25 años, presentaron una tendencia hacia un menor rendimiento académico (RPa: 0.685, IC 95% 0.477 – 0.984) en comparación de los menores o igual a 24 años. El intervalo de confianza del RP ajustado no contuvo a la unidad, por ende, la diferencia en ambos grupos fue estadísticamente significativa. En la variable sexo, los estudiantes de medicina masculinos mostraron una inclinación hacia un menor rendimiento académico (RPa: 0.944, IC 95% 0.745 – 1.196), debido a que el IC 95% del RP ajustado contuvo a la unidad, la diferencia no es estadísticamente significativa. Finalmente, en la variable año de pregrado, solo los estudiantes de medicina del sexto año (RPa: 1.059, IC 95% 0.630 – 1.782) presentaron una tendencia hacia un mayor rendimiento académico con un intervalo de confianza del RP ajustado que incluía al 1, por lo tanto, la diferencia no fue estadísticamente significativa. Mientras que los estudiantes de quinto año (RPa: 1.741, IC 95% 1.095 – 2.769), cuarto año (RPa: 1.766, IC 95% 1.163 – 2.682), tercer año (RPa: 2.207, IC 95% 1.441 – 3.382) y segundo año (RPa: 1.771, IC 95% 1.143 – 2.746) mostraron una inclinación hacia un mayor rendimiento académico. Los intervalos de confianza del RP ajustado no incluían a la unidad, es decir, la diferencia fue estadísticamente significativa. Estos resultados se relacionan con los del autor Díaz García et al<sup>12</sup>. En la cual se evidenció que las estrategias de aprendizaje de los estudiantes influyen en su competencia en relación a las TIC, permitiendo explorar más a fondo la relación entre las competencias TIC y las estrategias de aprendizaje que los estudiantes universitarios emplean, considerando la influencia de variables personales y contextuales clave, como el género, la edad y la frecuencia de uso.

Reflexionando críticamente sobre estos hallazgos, es importante considerar las limitaciones del estudio, como la dependencia de datos autorreportados, el concepto de rendimiento académico, tienen un carácter complejo y multidimensional. Estos estándares pueden estar sesgados cuando diversos educadores, campos académicos e incluso instituciones académicas evalúan a sus alumnos utilizando estándares muy dispares, lo que puede repercutir en el cómputo del rendimiento académico. Para extrapolar estas conclusiones a

otras poblaciones estudiantiles, es difícil utilizar exclusivamente las calificaciones de las distintas disciplinas. Lo cual sugiere la necesidad de investigaciones futuras para explorar profundamente cómo las TIC influyen en diferentes aspectos del rendimiento y la experiencia educativa<sup>39</sup>.

Con respecto a la justificación, es valioso investigar y comprender la asociación entre el uso de las TIC en el rendimiento académico para proporcionar información de la práctica educativa, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades en el uso de TIC. La importancia de esta investigación no solo radica en los estudiantes, sino que permite también a los educadores adaptar sus enfoques pedagógicos, diseñando estrategias que aprovechen las TIC de manera efectiva, y que las instituciones educativas puedan invertir recursos en tecnología educativa de manera más estratégica. Además, estudios adicionales podrían investigar cómo las diversas formas de usos de las TIC influyen en habilidades no cognitivas, como la gestión del tiempo, el bienestar emocional y las habilidades sociales, que son cruciales en la educación médica. Por último, la investigación podría extenderse para comprender mejor la relación entre el uso de TIC y el rendimiento académico en diferentes contextos culturales y educativos<sup>10</sup>.

En resumen, estos resultados proporcionan una base sólida para comprender la dinámica del uso de las TIC resaltando la complejidad de la relación entre las TIC y el rendimiento académico, destacando la importancia de la orientación académica en la integración efectiva de estas tecnologías y de ampliar la investigación más allá de las dimensiones académicas para un enfoque más completo, abriendo nuevas vías de investigaciones futuras en este campo dinámico y en constante evolución; que permita comprender cómo las TIC afectan de manera integral el proceso educativo<sup>48</sup>.

## **CAPITULO VI:**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES**

Existe asociación entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

No existe asociación entre la dimensión académico individual TIC y rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

Existe asociación entre un nivel alto en la dimensión académico compañeros TIC y rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023. Sin embargo, no existe asociación entre un nivel promedio de la misma dimensión con un rendimiento académico bueno.

No existe asociación entre la dimensión no académico individual TIC y rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

Existe asociación entre la dimensión no académico compañeros TIC y rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

Existe asociación entre los factores sociodemográficos, referentes a edad (mayores de 25 años) y año de pregrado (quinto, cuarto, tercer y segundo año) con un rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

## 6.2 RECOMENDACIONES

La integración de las TIC en los programas educativos de medicina debe ser una iniciativa continua y dinámica. Las instituciones deben no solo adoptar tecnologías actuales sino también estar preparadas para incorporar innovaciones futuras. Esto implica la creación de plataformas de aprendizaje y recursos digitales que complementen la enseñanza presencial y virtual fomentando un aprendizaje más interactivo.

Una evaluación constante y mejoría de las estrategias de enseñanza basadas en TIC son fundamentales. Las universidades deben establecer sistemas para monitorear y evaluar regularmente el impacto de las TIC en el rendimiento y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo ajustes oportunos y basados en datos.

Fomentar la colaboración interdisciplinaria es otro aspecto importante. La integración de conocimientos y habilidades de diferentes campos puede enriquecer el uso y la aplicación de las TIC en la educación médica, lo que lleva a una comprensión más holística y multifacética de los problemas de salud.

Estas recomendaciones buscan no solo optimizar el uso de las TIC en la educación médica, sino también asegurar que su integración en el currículo sea efectiva y beneficiosa para los estudiantes, preparándolos mejor para el futuro digital de la medicina.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Emma Dorn, Bryan Hancock, Jimmy Sarakatsannis y Ellen Viruleg. COVID-19 y educación: Los efectos persistentes del aprendizaje inacabado | McKinsey [Internet]. 2021 [citado 7 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/covid-19-and-education-the-lingering-effects-of-unfinished-learning#/>
2. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 - UNESCO Biblioteca Digital [Internet]. 2020 [citado 7 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075?posInSet=1&queryId=6606d041-e555-4f06-b4c4-42ea1b4153e9>
3. Alcibar MF, Monroy A, Jiménez M, Alcibar MF, Monroy A, Jiménez M. Impact and Use of Information and Communication Technologies in Higher Education. *Inf Tecnológica*. octubre de 2018;29(5):101-10.
4. Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación | UNESCO [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/education/digital/need-know>
5. PERU Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>
6. Abarca Amador. El uso de las TIC en la educación universitaria: motivación que incide en su uso y frecuencia | *Revista de Lenguas Modernas*. 21 de abril de 2020 [citado 2 de noviembre de 2022];(22). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/19692>
7. Falco M. Reconsiderando las prácticas educativas: TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Tend Pedagógicas*. 17 de enero de 2017;29:59-76.
8. Resolución\_Ministerial\_N\_\_658-2019-MINSA.pdf [Internet]. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n\\_Ministerial\\_N\\_\\_658-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__658-2019-MINSA.PDF)
9. lineas-de-investigacion-urp-periodo-2021-2025-acu-0510-2021.pdf [Internet]. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/50606/n/lineas-de-investigacion-urp-periodo-2021-2025-acu-0510-2021.pdf>
10. Agüero E, Davila Moran R. Efectos cuantitativos del uso de TIC en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Eduweb*. 29 de noviembre de 2023;17:16-22.
11. García-Perdomo HA, de la Hoz GE. Efectividad del uso de estrategias pedagógicas basadas en las tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje significativo de los conceptos urológicos de los estudiantes de Medicina. *Urol Colomb*. 1 de mayo de 2016;25(2):88-94.




12. Díaz-García I, Cebrián-Cifuentes S, Fuster-Palacios I. Las competencias en TIC de estudiantes universitarios del ámbito de la educación y su relación con las estrategias de aprendizaje. RELIEVE - Rev Electrónica Investig Eval Educ [Internet]. 10 de abril de 2016 [citado 10 de noviembre de 2022];22(1). Disponible en: <https://ojs.uv.es/index.php/RELIEVE/article/view/8159>
13. Muñoz-Repiso AGV, Tejedor FJT. Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. Educ XX1 [Internet]. 2017 [citado 10 de noviembre de 2022];20(2). Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/19035>
14. Berea GAM, González JG, Requena BES. El efecto de las TIC y redes sociales en estudiantes universitarios. RIED-Rev Iberoam Educ Distancia. 2 de julio de 2019;22(2):153-76.
15. Díaz-García I, Cerveró GA, Suárez-Rodríguez J, Alonso NO. La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. Rev Investig Educ. 1 de julio de 2020;38(2):549-66.
16. González Gutiérrez KP, Tovilla Zárate CA, Juárez Rojop IE, López Narváez ML. Uso de tecnologías de la información en el rendimiento académico basados en una población mexicana de estudiantes de Medicina. Educ Médica Super. junio de 2017;31(2):0-0.
17. Barrios Coronel I, Vargas Viveros M, Echeverría Cuevas J, García Pérez J, Torales Benítez J. Uso de tecnologías de la información y comunicación para investigación en estudiantes de medicina paraguayos. Educ Médica Super. diciembre de 2017;31(4):1-9.
18. Castillo-Montes M, Ramírez-Santana M, Castillo-Montes M, Ramírez-Santana M. Experiencia de enseñanza usando metodologías activas, y tecnologías de información y comunicación en estudiantes de medicina del ciclo clínico. Form Univ. junio de 2020;13(3):65-76.
19. Morán RA, Despaigne AL. Las tecnologías de la información y las comunicaciones como medios de enseñanza en la formación médica. Arch Hosp Univ Gen Calixto García [Internet]. 20 de julio de 2020 [citado 9 de noviembre de 2022];8(2). Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/494>
20. Cervantes-López MJ, Peña-Maldonado AA, Ramos-Sánchez A, Cervantes-López MJ, Peña-Maldonado AA, Ramos-Sánchez A. Uso de las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de medicina. CienciaUAT. diciembre de 2020;15(1):162-71.
21. Ayala Servín N, Duré MA, Franco ED, Lajarthe AM, López RD, Rolón DJ, et al. Utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en estudiantes universitarios paraguayos. An Fac Cienc Médicas Asunción. abril de 2021;54(1):83-92.
22. Mejía CR, Valladares-Garrido MJ, Luyo-Rivas A, Valladares-Garrido D, Talledo-Ulfe L, Vilela-Estrada MA, et al. Factores asociados al uso regular de fuentes de

- información en estudiantes de medicina de cuatro ciudades del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. abril de 2015;32(2):230-6.
23. Pando V, Condori L. Uso de las TIC en la Educación Superior Tecnológica peruana y sus implicaciones. *Rev Cienc Educ*. 2019;(53):43-62.
  24. Espinoza V, Elena M. Las TIC y los logros académicos en estudiantes de medicina de la Universidad de San Martín de Porres-2019. *Repos Académico USMP* [Internet]. 2021 [citado 2 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7512>
  25. Flores SAG. Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana. *HAMUT'AY*. 27 de diciembre de 2019;6(3):114-25.
  26. Flores-Cueto JJ, Hernández RM, Garay-Argandoña R. Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Rev Venez Gerenc*. 5 de junio de 2020;25(90):504-27.
  27. Huanca-Arohuanca J, Supo-Condori F, Leon RS, Quispe LS. El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Innovaciones Educ*. 1 de octubre de 2020;22(Especial):115-28.
  28. Zeballos Riveros JC, Arista Valdivia JJ, carina220404@hotmail.com. Impacto de las tecnologías de información y comunicación en la innovación de la educación superior en el Perú. *Univ Autónoma San Franc* [Internet]. 2019 [citado 4 de julio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.uasf.edu.pe//handle/UASF/222>
  29. Almenara JC. Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Eduotec Rev Electrónica Tecnol Educ*. 1996;(1):a001-a001.
  30. Pérez Martinot M. Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Rev Medica Hered*. octubre de 2017;28(4):258-65.
  31. Gatica Lara F, Rosales Vega A. E-learning en la educación médica. *Rev Fac Med México*. abril de 2012;55(2):27-37.
  32. Cabero Almenara J, Llorente Cejudo M del C. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Rev Lasallista Investig*. julio de 2015;12(2):186-93.
  33. Recuerda AM, Varón DJ, Rasero MÁP, Ferrándiz MV. Las TIC en la formación online. *3 C TIC Cuad Desarro Apl Las TIC*. 2013;2(5):4.
  34. López JMS. Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Docencia E Investig Rev Esc Univ Magisterio Toledo*. 2010;35(20 (Nº 10 versión digital)):183-204.
  35. Iglesia JCF de la, Morante MCF, López BC. Influencia de variables personales y contextuales en la integración de las TIC en el aula en Galicia. *Pixel-Bit Rev Medios Educ*. 2018;(53):79-91.

36. Tourón J (Javier). La predicción del rendimiento académico: Procedimientos, resultados e implicaciones. 1985 [citado 22 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://dadun.unav.edu/handle/10171/18774>
37. Córdova ASV. Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. *Rev Complut Educ.* 7 de abril de 2021;32(2):159-70.
38. Galán M a AG, López EL. Factores Del Rendimiento Universitario. *Rev Esp Pedagog.* 1985;43(169/170):497-519.
39. García RTM. Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. *Opción.* 2015;31(6):1041-63.
40. Tirado-Lara PJ, Roque-Hernández M del P. Validación de la Escala Uso y Función de las TIC en Contextos Educativos para estudiantes de Educación Superior. *Rev Latinoam Technol Educ - RELATEC.* 27 de enero de 2022;21(1):9-25.
41. Tauro A. Promedio Ponderado, GPA, Tercio Superior: ¿Qué es eso? [Internet]. UPAL | Universidad Privada Peruano Alemana. 2021 [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://upal.edu.pe/de/promedio-ponderado-gpa-tercio-superior-que-es-eso/>
42. Edad. Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. <https://www.cun.es>. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
43. Glosario de Conceptos [Internet]. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484>
44. ¿Qué es un pregrado y en qué se diferencia de un posgrado? [Internet]. Universidad Virtual. | UNIR Ecuador - Maestrías y Grados virtuales. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/que-es-pregrado/>
45. Escobar BRP, Salazar CAH, Samekash MLW, Medina JLR. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de comunicación con enfoque de sistemas. *Rev Cienc Soc Ve.* 2022;Esp. 28(5):48-62.
46. Reyes-González N, Meneses-Báez AL, Díaz-Mujica A, Reyes-González N, Meneses-Báez AL, Díaz-Mujica A. Planificación y gestión del tiempo académico de estudiantes universitarios. *Form Univ.* febrero de 2022;15(1):57-72.
47. Garzón Umerenkova A, Gil-Flores J. Experiencias y emociones sobre la procrastinación en alumnado universitario con diferentes niveles de riesgo académico. *REOP - Rev Esp Orientación Psicopedag.* 30 de abril de 2022;33:7-25.
48. Javier C, Carmen V, Alejandro M. Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2 de octubre de 2023;7:10297-316.

## ANEXOS

### ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

	<p>UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Manuel Huamán Guerrero Oficina de Grados y Títulos</p>
<p><b>ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS</b></p> <p>Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. 2023", que presenta el Sr. ALEX RONALDO ALEGRE ALARCON, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.</p>	
<p>En fe de lo cual firman los siguientes docentes:</p> <p> Mg. Jenny Raquel Torres Malca ASESORA DE TESIS</p> <p> DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS DIRECTOR DE TESIS</p>	
<p>Lima, 12 de marzo de 2024</p>	

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, ALEX RONALDO ALEGRE ALARCON, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis, Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,




---

Mg. Jenny Raquel Torres Malca

Lima, 23 de noviembre de 2022

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N°049-2016 SUNEDUC/CD

**Facultad de Medicina Humana**  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas

Oficio electrónico N°0036-2024-INICIB-D

Lima, 28 de febrero de 2024

Señor  
**ALEX RONALDO ALEGRE ALARCON**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis**


De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis "TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. 2023", presentando ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido recibido y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedido con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente.



**Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.**  
Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.  
Director del Curso Taller de Titulación por Tesis.  
Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN




<p><b>COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION</b> <b>FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"</b> <b>UNIVERSIDAD RICARDO PALMA</b></p>	
<p><b><u>CONSTANCIA</u></b></p>	
<p>La presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:</p>	
<p><b>Título: TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. 2022</b></p>	
<p>Investigador: <b>ALEX RONALDO ALEGRE ALARCON</b></p>	
<p>Código del Comité: <b>PG 114 2022-a</b></p>	
<p>Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de revisión expedita por el periodo de un año.</p>	
<p>Exhortamos a la publicación del trabajo de investigación, con el fin de contribuir con el desarrollo científico del país.</p>	
<p>Lima, 09 de marzo de 2024</p>	
	
<p>_____ Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz Presidenta del Comité de Ética en Investigación</p>	



## ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

	<p>UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas Unidad de Grados y Títulos FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ</p>
<h3>ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS</h3>	
<p>Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada <b>"TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. 2023"</b>, que presenta el Señor <b>ALEX RONALDO ALEGRE ALARCON</b> para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.</p>	
<p>Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.</p>	
<p>En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:</p>	
<p> Mg. Lucy Elena Correa López PRESIDENTE</p>	
<p> Mr. José Manuel Vela Ruiz MIEMBRO</p>	
<p> Mg. Patricia Rosalía Segura Núñez MIEMBRO</p>	
<p> Dr. Jhony De La Cruz Vargas Director de Tesis</p>	
<p> Mg. Jenny Raquel Torres Malca Asesora de Tesis</p>	
<p>Lima, 15 de marzo de 2024</p>	

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER

	<p>UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA MANUEL HUAMÁN GUERRERO</p>
<p><b>IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA</b></p>	
<p><b>CERTIFICADO</b></p>	
<p>Por el presente se deja constancia que el señor</p>	
<p><b>ALEX RONALDO ALEGRE ALARCON</b></p>	
<p>Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:</p>	
<p><b>"TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. 2023"</b></p>	
<p>Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.</p>	
<p>Lima, 28 de febrero de 2024.</p>	
 <p><b>Dra. Leonor De La Cruz Vargas</b> Directora del Curso Taller</p>	 <p><b>Dra. María del Socorro Alarista-Gutiérrez-Vda. de Bambarén</b> Decana</p>

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico	Técnica-Instrumento
¿Existe asociación entre el uso de TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023?	<b>Objetivo general:</b> Determinar la asociación entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023	<b>Hipótesis general:</b> Existe asociación significativa entre las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023	<b>Variable dependiente:</b> Rendimiento académico  <b>Variable independiente:</b> TIC (Tecnología de información y comunicación)  <b>Variables intervinientes:</b> Edad Sexo Año de pregrado	Observacional. Transversal analítico	Cuestionario - Encuesta
	<b>Objetivos específicos:</b> - Determinar la asociación entre la dimensión académico individual TIC y rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Determinar la asociación entre la dimensión académico compañeros TIC y rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Determinar la asociación entre la dimensión no académico individual TIC y rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Determinar la asociación entre la dimensión no académico compañero TIC y rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023	<b>Hipótesis específicas:</b> - Existe asociación entre el uso académico individual TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Existe asociación entre el uso académico compañeros de TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023 - Existe asociación entre el uso no académico individual de TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Existe asociación entre el uso no académico compañeros de TIC y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2023 - Existe asociación entre los factores sociodemográficos y el rendimiento académico bueno en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023		<b>Población y muestra:</b> Estudiantes de primer a sexto año de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma en el 2023	<b>Plan de análisis de datos:</b> Con respecto al plan de análisis, todas las variables fueron codificadas en la plataforma de SPSS v26. Para la respectiva identificación de la asociación entre las variables se utilizó el estadístico chi cuadrado de independencia. Se calculó la razón de prevalencia (RP) con sus intervalos de confianza (IC) al 95%. Para determinar la medida de asociación, se usó el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta. Se presentó el análisis univariado, bivariado y multivariados en tablas, con sus respectivos números de participantes, porcentaje, valor de p, RP e IC.

## ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición Variable	Dimensiones	Indicadores	Medición	Instrumento
TIC	Son aquellas capacidades tecnológicas medidas a través de las dimensiones: académico individual, académico compañeros, no académico individual, no académico compañeros	No Académico compañeros	Sobre las prácticas y el uso de las TIC de los compañeros en actividades de aprendizaje no formal	9-19 (bajo) 20-27 (promedio) 28-36 (alto)	Encuesta - Cuestionario
		No Académico individual	Hábitos y usos de las TIC en actividades individuales relativas a la educación informal	7-15 (bajo) 16-25 (promedio) 26-28 (alto)	
		Académico compañeros	Uso de las TIC entre pares y comportamientos en contextos relacionados con la educación formal	6-12 (bajo) 13-16 (promedio) 17-24 (alto)	
		Académico individual	Se trata de los hábitos y patrones de uso de las TIC relacionados con el entorno educativo oficial	4-8 (bajo) 9-12 (promedio) 13-16 (alto)	
Rendimiento académico	Resultado del aprendizaje medido a través del promedio ponderado	Promedio ponderado	Promedio ponderado global de notas hasta el ciclo presente	11-14.99 (aprobado) 15-18.99 (bueno)	Promedio ponderado
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Edad en años	Edad en años durante la realización del cuestionario	< o = 24 años > 25 años	Edad
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie	Sexo	Sexo de nacimiento	0: femenino 1: masculino	Sexo
Año de pregrado	Término utilizado para designar los estudios que requieren ser egresado de enseñanza media, conducente a un título o grado académico de educación superior	Año de pregrado	Año de pregrado que cursaba durante la realización del cuestionario	1: primer año 2: segundo año 3: tercer año 4: cuarto año 5: quinto año 6: sexto año	Año de pregrado

## ANEXO 9: FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

### ➤ Consentimiento informado

## Uso y función de las TIC

Yo, Alex Ronaldo Alegre Alarcon, estudiante de pre grado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, solicito a usted que participe en este proyecto de tesis. Importante mencionar que este estudio tiene la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.

Su participación es completamente voluntaria. Antes de tomar una decisión, lea atentamente las siguientes indicaciones acerca del estudio. Recuerde que en cualquier momento puede cambiar de opinión y retirarse.

1. El propósito de este estudio de investigación titulado "Tecnología de información y comunicación en el rendimiento académico de estudiantes de medicina. Universidad Ricardo Palma. 2023", es asociar el uso de las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de medicina, los resultados servirán para hallar deficiencias en las estrategias de estudio y reforzar la importancia de las TIC en la educación médica.
2. Su participación en este estudio le tomará aproximadamente 5-10 minutos, usted será unas de las personas requeridas para este estudio de investigación
3. Su participación es completamente voluntaria
4. Para saber sobre sus derechos en esta investigación, cualquier consulta, queja o comentario puede comunicarse con Alex Ronaldo Alegre Alarcon, en calidad de investigador principal del estudio al correo [ronaldoalegre99@gmail.com](mailto:ronaldoalegre99@gmail.com)

➤ Encuesta sociodemográfica

Sexo \*

Masculino

Femenino

---

Edad \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

---

Año de pregrado (considerar el último año culminado) \*

PRIMER

SEGUNDO

TERCER

CUARTO

QUINTO

SEXTO

---

Promedio ponderado global \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

➤ Dimensiones del componente Frecuencia de uso y función de las TIC

Dimensión: Académico Individual \*

	Nunca a 1 vez por semana	2 - 3 veces por semana	4 - 5 veces por semana	Más de 5 veces por semana
Desarrollar actividades académicas individualmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encontrar información en internet relacionada con mi vida académica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buscar información escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar aplicaciones que me ayuden en mis prácticas profesionales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Recibir clases en línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ver videos en línea que hablen sobre temáticas que se abordan en mis clases	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diseñar y preparar mis exposiciones de clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar aplicaciones que me ayuden a desarrollar los conocimientos que requiero para mi desarrollo académico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar exámenes en línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dimensión: Académico Compañeros \*

	Nunca a 1 vez por semana	2 - 3 veces por semana	4 - 5 veces por semana	Más de 5 veces por semana
Desarrollar actividades académicas en equipo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preguntar a mis compañeros dudas referentes a las tareas escolares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participar en videoconferencias (ejemplo en congresos o clases)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ponerme de acuerdo con mis compañeros de clase para realizar un trabajo escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar en línea documentos de alguna asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dar y recibir avisos referentes a las clases	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recibir información del maestro sobre las actividades de la clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir o apreciar materiales multimedia durante las clases (películas, música, imágenes, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir material complementario referente a alguna asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Dimensión: No Académico Individual \*

	Nunca a 1 vez por semana	2 - 3 veces por semana	4 - 5 veces por semana	Más de 5 veces por semana
Tomar decisiones personales respecto a mi vida cotidiana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revisar información que no esté relacionada con mi formación profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buscar tutoriales (ejemplo YouTube) para realizar actividades ajenas a la escuela (ejemplo. reparar mi celular)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comprar en línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ver series, videos o películas a través de algún dispositivo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Descargar música o libros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revisar las redes sociales como medio recreativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escuchar música	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomarme fotos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hacer mis propios videos, publicidad, documentos, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dimensión: No Académico Compañeros \*

	Nunca a 1 vez por semana	2 - 3 veces por semana	4 - 5 veces por semana	Más de 5 veces por semana
Chatear con mis amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participar en grupos de debate no relacionados a temáticas escolares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Invitar a mis amigos a algún evento (fiestas, conciertos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir música, fotos libros y/o videos fuera de clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etiquetar a mis amigos en comentarios que les pueden interesar o ser graciosos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Etiquetar a mis amigos en videos que no han visto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar aplicaciones o páginas de citas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contestar y/o reaccionar a comentarios y videos de mis amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jugar en línea contra otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizar o compartir eventos sociales (fiestas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP

[https://drive.google.com/file/d/1XqECdlT-](https://drive.google.com/file/d/1XqECdlT-oofyJZE4QwVRMdwUvMuvA574/view?usp=sharing)

[oofyJZE4QwVRMdwUvMuvA574/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1XqECdlT-oofyJZE4QwVRMdwUvMuvA574/view?usp=sharing)

**LISTA DE TABLAS**

**Tabla N°1:** Análisis univariado del rendimiento académico y factores sociodemográficos

VARIABLES		N°	PORCENTAJE (%)
<b>Rendimiento académico</b>	Aprobado: < o = 14.99	371	64.3
	Bueno: > 15	178	35.7
<b>Edad</b>	< o = 24	395	79.2
	> 25	104	20.8
<b>Sexo</b>	Femenino	308	61.7
	Masculino	191	38.3
<b>Año de pregrado</b>	1	86	17.2
	2	71	14.2
	3	74	14.8
	4	90	18
	5	68	13.6
	6	110	22

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N°2:** Análisis univariado de las dimensiones TIC

DIMENSIONES	CATEGORÍA	N°	PORCENTAJE %
<b>Académico individual</b>	Alto (13-16)	473	94.8
	Promedio (9-12)	26	5.2
<b>Académico compañeros</b>	Alto (17-24)	371	74.3
	Promedio (13-16)	79	15.8
	Bajo (6-12)	49	9.8
<b>No Académico individual</b>	Alto (26-28)	233	46.7
	Promedio (16-25)	248	49.7
	Bajo (7-15)	18	3.6
<b>No académico compañeros</b>	Alto (28-36)	105	21.0
	Promedio (20-27)	257	51.5
	Bajo (9-19)	137	27.5

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N°3:** Análisis bivariado de las dimensiones TIC y factores sociodemográficos asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina de la URP en el año 2023.

VARIABLES		RENDIMIENTO ACADÉMICO				
		Bueno N (%)	Aprobado N (%)	Valor P	RP crudo	IC 95%
<b>Académico individual</b>	Alto	173 (36.6%)	300 (63.4%)	0.114	1.901	0.857 – 4.219
	Promedio	5 (19.2%)	21 (80.8%)	referencia		
<b>Académico compañeros</b>	Alto	156 (42%)	215 (58%)	0.001	3.434	1.608 – 7.336
	Promedio	16 (20.3%)	63 (79.7%)	0.256	1.654	0.694 – 3.940
	Bajo	6 (12.2%)	43 (87.8%)	referencia		
<b>No académico individual</b>	Alto	106 (45.5%)	127 (54.5%)	0.109	2.047	0.853 – 4.914
	Promedio	68 (27.4%)	180 (72.6%)	0.643	1.234	0.508 – 2.998
	Bajo	4 (22.2%)	14 (77.8%)	referencia		
<b>No académico compañeros</b>	Alto	41 (39%)	64 (61%)	0.774	0.955	0.699 – 1.306
	Promedio	81 (31.5%)	176 (68.5%)	0.059	0.771	0.588 – 1.010
	Bajo	56 (40.9%)	81 (59.1%)	referencia		
<b>Edad</b>	> 25	25 (24%)	79 (76%)	0.010	0.621	0.431 – 0.893
	< o = 24	153 (38.7%)	242 (61.3%)	referencia		
<b>Sexo</b>	Masculino	63 (33%)	128 (67%)	0.328	0.883	0.689 – 1.133
	Femenino	115 (37.3%)	193 (62.7%)	referencia		
<b>Año de pregrado</b>	6	25 (22.7%)	85 (77.3%)	0.930	0.977	0.583 – 1.637
	5	27 (39.7%)	41 (60.3%)	0.030	1.707	1.053 – 2.767
	4	40 (44.4%)	50 (55.6)	0.005	1.911	1.221 – 2.991
	3	37 (50%)	37 (50%)	0.001	2.150	1.376 – 3.360
	2	29 (40.8%)	42 (59.2%)	0.020	1.756	1.092 – 2.825
	1	20 (23.3%)	66 (76.7%)	referencia		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N°4:** Análisis multivariado de las dimensiones TIC y factores sociodemográficos asociados al rendimiento académico de estudiantes de medicina de la URP en el año 2023.

VARIABLES		RENDIMIENTO ACADÉMICO			
		Valor P	RP ajustado	IC 95% del RP ajustado	
				Inferior	Superior
<b>Académico individual</b>	Alto	0.398	0.708	0.318	1.576
	Promedio		referencia		
<b>Académico compañeros</b>	Alto	0.001	3.342	1.595	6.999
	Promedio	0.186	1.711	0.771	3.796
	Bajo		referencia		
<b>No académico individual</b>	Alto	0.224	1.667	0.732	3.799
	Promedio	0.864	1.074	0.473	2.441
	Bajo		referencia		
<b>No académico compañeros</b>	Alto	0.033	0.714	0.523	0.974
	Promedio	0.005	0.691	0.534	0.893
	Bajo		referencia		
Edad	>25	0.041	0.685	0.477	0.984
	< o = 24		referencia		
<b>Sexo</b>	Masculino	0.632	0.944	0.745	1.196
	Femenino		referencia		
<b>Año de pregrado</b>	6	0.828	1.059	0.630	1.782
	5	0.019	1.741	1.095	2.769
	4	0.008	1.766	1.163	2.682
	3	0.000	2.207	1.441	3.382
	2	0.011	1.771	1.143	2.746
	1		referencia		

Fuente: Elaboración propia