

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



TESIS:

**Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento
académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la
Salud, Ayacucho, 2025**

Para optar el grado académico de:
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

PRESENTADO POR:
Bach. Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

ASESORA:
Dra. Blanca Beatriz RIVERA GUILLÉN

AYACUCHO - PERÚ

2025

Dedico este esfuerzo a la juventud de nuestro país,
especialmente a aquella que lucha cada día
por acceder a la educación, que cuestiona,
crea y transforma.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga por habernos acogido en sus aulas durante estos dos años de formación académica. De igual manera, reconozco a la Escuela de Posgrado como un referente del saber en la región de Ayacucho, por brindar a numerosos profesionales la oportunidad de perfeccionarse y fortalecer su compromiso con el desarrollo del país, desde una perspectiva ética, reflexiva y al servicio de la comunidad.

Expreso igualmente mi más sincero agradecimiento a los docentes de las distintas asignaturas, quienes, a lo largo de este tiempo de formación, compartieron valiosas experiencias que resultaron fundamentales para alcanzar nuestros objetivos académicos. Asimismo, manifiesto mi gratitud a los directores de los diferentes programas de estudio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, por su valiosa colaboración al facilitarnos la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

De manera especial, hago extensivo mi gratitud a la destacada Dra. Blanca Rivera Guillén, cuya guía constante, paciencia y perseverancia fueron decisivas para la culminación de este informe de tesis. Finalmente, mi reconocimiento a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta me brindaron su apoyo a lo largo de este proceso de consolidación del informe de tesis.

Índice

Carátula	
Página de jurado	ii
Declaración jurada de autenticidad	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice	vi
Índice de figuras	viii
Índice de tablas	ix
Índice de anexos	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
I. Planteamiento del problema	15
1.1. Descripción de la situación problemática	15
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general	18
1.2.2. Problemas específicos	18
1.3. Formulación de objetivos	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
1.4. Justificación de la investigación	19
1.4.1. Justificación teórica	19
1.4.2. Justificación práctica	21
1.4.3. Justificación metodológica	22
II. Marco teórico	24
2.1. Antecedentes de la investigación	24
2.1.1. Antecedentes internacionales	24
2.1.2. Antecedentes nacionales	29
2.1.3. Antecedentes regionales	36
2.2. Bases teóricas	39
2.2.1. Definición de inteligencia artificial	39
2.2.2. Características de la inteligencia artificial	41
2.2.3. Importancia de la inteligencia artificial en los procesos educativos	45
2.2.4. Componentes de la inteligencia artificial	49
2.2.5. Pasos para la aplicación de la inteligencia artificial en el aula	56
2.2.6. Definición de rendimiento académico	57
2.2.7. Características del rendimiento académico	59
2.2.8. Importancia del rendimiento académico en los procesos educativos.	63
2.2.9. Dimensiones del rendimiento académico	65
2.2.10. Asignatura de investigación	67
2.3. Bases conceptuales	69

III. Metodología	72
3.1. Hipótesis y variables	72
3.1.1. Hipótesis central	72
3.1.2. Hipótesis secundarias	72
3.2. Variables	72
3.2.1. Variable 1: inteligencia artificial	72
3.2.2. Variable 2: rendimiento académico en la asignatura de investigación	72
3.3. Operacionalización de las variables	73
3.3.1. Definición conceptual de las variables	73
3.3.2. Definición operativa de las variables	73
3.4. Tipo de investigación	76
3.5. Nivel de la investigación	76
3.6. Métodos de la investigación	77
3.7. Diseño de la investigación	80
3.8. Población y muestra	81
3.8.1. Población teórica	81
3.8.2. Muestra	82
3.9. Técnicas de investigación	84
3.10. Instrumento de recojo de datos	85
3.11. Validez y confiabilidad de los instrumentos	88
3.12. Tratamiento estadístico	90
3.13. Aspectos éticos	96
IV. Resultados y discusión	92
4.1. Resultados a nivel descriptivo	92
4.2. Resultados a nivel inferencial	96
4.2.1. Prueba de hipótesis central	96
4.2.2. Prueba de la primera hipótesis específica	97
4.2.3. Prueba de la segunda hipótesis específica	98
4.2.4. Prueba de la tercera hipótesis específica	99
4.3. Discusión de resultados	100
Conclusiones	107
Recomendaciones	109
Referencias bibliográficas	111

Índice de figuras

Figura 1	Componentes de la inteligencia artificial	42
Figura 2	Roles y desafíos de la inteligencia artificial en la educación	47

Índice de tablas

Tabla 1	Roles determinados por el uso de la Inteligencia Artificial	51
Tabla 2	Muestra del estudio	87
Tabla 3	Resumen de la puntuación por expertos	93
Tabla 4	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario de conocimiento de la inteligencia artificial	94
Tabla 5	Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en la asignatura de investigación	97
Tabla 6	Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico conceptual en la asignatura de investigación	98
Tabla 7	Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico procedimental en la asignatura de investigación	99
Tabla 8	Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico actitudinal en la asignatura de investigación	100
Tabla 9	Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación.	102
Tabla 10	Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación.	103
Tabla 11	Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación.	104
Tabla 12	Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico actitudinal en la asignatura de Investigación	105

Índice de anexos

Anexo 1	Matriz de consistencia	131
Anexo 2	Instrumento para medir el nivel de conocimiento de la IA en los estudiantes universitarios. Cuestionario de la prueba pedagógica	132
Anexo 3	Acta de notas de las diferentes escuelas profesionales en estudio	138
Anexo 4	Validación de instrumentos	144
Anexo 5	Matriz de datos	147
Anexo 6	Procesamiento de datos de la muestra	152
Anexo 7	Evidencias documentales	154
Anexo 8	Evidencias fotográficas	158
Anexo 9	Artículo científico	159

Resumen

El objetivo general de la investigación fue determinar el grado de relación entre el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025. El estudio se enmarcó en una investigación básica, de nivel descriptivo y con diseño correlacional-transeccional. La muestra se constituyó con 207 estudiantes del décimo semestre, incluyendo las series 500 y 600 en el caso de la Escuela de Medicina Humana. Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario de la prueba de rendimiento y las actas de calificaciones, organizadas en una ficha de análisis o matriz de datos. Los resultados evidencian una mayor coincidencia entre el nivel alto de conocimiento en inteligencia artificial (66,2 %) y el nivel bueno de rendimiento académico (46,4 %), lo que confirma que el conocimiento de esta tecnología constituye un factor que contribuye de manera positiva al desempeño de los estudiantes.

Se concluye que existe una relación significativa ($p = 0,000$), directa pero débil ($\text{Tau-c} = 0,313$), entre el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud - UNSCH, 2025. Esto significa que, a mayor nivel de conocimiento en inteligencia artificial, tienden a mejorar los niveles de rendimiento académico, y viceversa. Sin embargo, el bajo grado de correlación evidencia que el rendimiento académico, al ser un constructor de carácter multifacético, está influido también por otros factores que deben ser considerados y estudiados en futuras investigaciones.

Palabras clave: inteligencia artificial, rendimiento académico, investigación.

Abstract

The overall objective of this research was to determine the degree of relationship between the level of knowledge about artificial intelligence and academic performance in the Research course of students at the Faculty of Health Sciences of the UNSCH (2025). The study was based on basic, descriptive research with a correlational-transsectional design. The sample consisted of 207 tenth-semester students, including the 500 and 600 classes in the case of the School of Human Medicine.

Data collection involved the use of a survey questionnaire and grade reports, organized into an analysis sheet or data matrix. The results show a greater correlation between a high level of knowledge about artificial intelligence (66.2%) and a good level of academic performance (46.4%), confirming that knowledge of this technology is a factor that positively contributes to student performance.

It is concluded that there is a significant ($p = 0.000$), direct but weak ($\text{Tau-c} = 0.313$) relationship between the level of knowledge about artificial intelligence and academic performance in the Research subject in students of the Faculty of Health Sciences - UNSCH, 2025.

This means that, the higher the level of knowledge in artificial intelligence, the better the levels of academic performance, and vice versa. However, the low degree of correlation shows that academic performance, being a multifaceted construct, is also influenced by other factors that should be considered and studied in future research.

Keywords: *artificial intelligence, academic performance, research.*

Introducción

Según Gutiérrez et al. (2022), el rendimiento académico debe concebirse como una noción compleja y multifacética que da cuenta de los distintos niveles de aprendizaje alcanzados por el estudiante. Dichos aprendizajes se relacionan con la adquisición de conocimientos y con los procesos de desarrollo cognitivo, emocional, social y físico. Desde una perspectiva general, el rendimiento refleja el nivel de dominio logrado por el alumno en función de ciertos estándares previamente definidos.

Desde una mirada reflexiva y crítica, la UNESCO (2024) plantea que el desarrollo y uso de la inteligencia artificial debe orientarse hacia la potenciación de las capacidades humanas, no a su reemplazo. Esta visión centrada en el desarrollo humano ayuda a entender que la IA es una herramienta complementaria que fortalece el pensamiento, la comunicación y la interacción social, y no es una amenaza que los desplace o los debilite.

En este sentido, resulta importante establecer límites éticos y pedagógicos que eviten que la tecnología interfiera con el desarrollo integral del ser humano. Además, en un contexto de avance tecnológico acelerado, es indispensable que la IA esté al servicio de fines colectivos, favoreciendo una transformación educativa y social que sea inclusiva, equitativa y ambientalmente sostenible. Desestimar su valor o uso consciente sería desaprovechar su potencial transformador y quedarse en el pasado manteniendo viejos prejuicios. Como la relación asimétrica profesor-estudiante donde uno enseña y el otro aprende. Continuar con la memorización enciclopédica de textos y formulas gigantescas que no le será útil ni al estudiante, ni al profesor ya que la IA te puede brindar resúmenes inteligibles. Por el contrario, si este proceso no se produce, los conocimientos acumulados corren el riesgo de volverse obsoletos en un corto plazo, quedando como simples curiosidades “pintorescas” y probablemente nunca utilizados (Kaplún, 2002)

En la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, se evidenció que un porcentaje considerable de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud que cursaron la asignatura de investigación desconocen las bondades y potencialidades de la inteligencia artificial (IA), lo que reflejan en su escasa utilización en los trabajos de investigación que realizan. Estas limitaciones se manifiestan en los planos conceptual, procedimental y actitudinal: presentan dificultades para comprender los fundamentos teóricos de la IA, carecen de habilidades para aplicar sus herramientas en procesos investigativos y muestran una actitud poco crítica frente a sus implicancias éticas y sociales. Esta situación afecta negativamente su desempeño académico y obstaculiza el desarrollo de una formación investigativa pertinente, crítica y contextualizada en el entorno digital que estamos atravesando.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo de tipo básico, nivel descriptivo o también denominado relacional con diseño correlacional transeccional. La muestra fue de 207 estudiantes pertenecientes a la Facultad de ciencias de la salud. Para la recolección de datos, se utilizaron dos instrumentos: un cuestionario de la prueba de rendimiento y una ficha de análisis documental, actas de calificación final de la asignatura de investigación que corresponde según el plan curricular a la serie 500 y 600. El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo mediante el software IBM-SPSS en su versión 25.0.

El análisis descriptivo corresponde al cálculo e interpretación de las proporciones porcentuales de las frecuencias, y la determinación del Coeficiente de Correlación que se llevó a cabo mediante la prueba no paramétrica Tau-c de Kendall. La elección de este coeficiente fue porque los datos no presentaban una distribución normal, por ser categóricos ordinales.

Los resultados muestran una mayor coincidencia de frecuencias entre el nivel alto de conocimiento de la IA (66,2%) y el nivel bueno de rendimiento académico (46,4%),

ello corrobora que el conocimiento de la IA es un factor que contribuye positivamente en el desempeño de los estudiantes. Se concluye que existe relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,313$), entre el nivel de conocimiento de la Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación. Es decir, a mayor nivel de conocimiento de la IA mejoran los niveles de rendimiento académico o viceversa.

La presente investigación se desarrolla en una estructura organizada en capítulos que permiten abordar de manera progresiva y coherente cada componente del estudio. El Capítulo I presenta la problemática central de la investigación, los objetivos que orientan su desarrollo y la justificación. El Capítulo II aborda el marco teórico, en el que se revisan los antecedentes, se analizan las teorías relevantes y se precisan los conceptos fundamentales. En el Capítulo III se formulan las hipótesis y se lleva a cabo la operacionalización de las variables.

El Capítulo IV expone de manera detallada la metodología aplicada, especificando el tipo y nivel de investigación, la población, la muestra y las técnicas utilizadas para la recolección de datos. El Capítulo V muestra los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico, tanto descriptivo como inferencial, organizados en tablas que facilitan su comprensión e interpretación.

Capítulo I

Planteamiento del problema

La inteligencia artificial (IA) viene transformando la educación superior al influir en el aprendizaje y el rendimiento académico. En la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH se evidencian diferencias en el nivel de conocimiento sobre IA entre los estudiantes, lo que es posible que incida en su nivel de desempeño. Sin embargo, la escasa investigación local sobre esta relación dificulta la implementación de estrategias pedagógicas pertinentes, lo que justifica la necesidad de estudiarla para fortalecer los procesos formativos universitarios.

1.1. Descripción de la situación problemática

La razón de ser de toda institución académica, independientemente del nivel o especialidad, radica en propiciar mejoras cualitativas en el rendimiento académico de sus estudiantes, entendiendo este como la manifestación del desarrollo de capacidades y destrezas aplicables a distintas dimensiones de la vida humana.

Tal como señalan Pita y Corengia (2005), el rendimiento académico no es el producto de una única capacidad, sino el resultado complejo de diversos factores que interactúan en el proceso de aprender, siendo la participación del docente un componente central. No obstante, aunque no todo aprendizaje es generado directamente por el profesor, recae sobre este la responsabilidad de evaluar y acreditar objetivamente los logros alcanzados, los cuales deben corresponder con los objetivos curriculares establecidos. Estos logros; sin embargo, no deben concebirse como metas definitivas, sino como etapas en un proceso continuo de desarrollo académico y personal.

Para el caso de esta investigación diremos que, la formación en Ciencias de la Salud, por su naturaleza rigurosa, demanda altos niveles de exigencia y el desarrollo de

cualidades personales como la responsabilidad, la madurez intelectual y la ética profesional. No obstante, se ha observado que no todos los estudiantes que acceden a esta carrera cuentan con dichas exigencias, lo que repercute negativamente en su rendimiento. Esta situación se agrava cuando el enfoque pedagógico sigue siendo tradicional y no se adapta a las nuevas exigencias del entorno académico y profesional y al avance de la ciencia y la tecnología.

Gutiérrez et al. (2022) destacan que el rendimiento académico debe entenderse como un fenómeno multifacético, en el que confluyen aspectos cognitivos, emocionales, sociales y físicos. Por tanto, su mejora requiere una comprensión integral que responda a la complejidad de los procesos formativos. Dentro de este marco de comprensión, la falta de integración consciente de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial representa un serio obstáculo para optimizar resultados académicos.

Al respecto, la UNESCO (2024) plantea un enfoque humanista, según el cual la inteligencia artificial debe orientarse principalmente a potenciar las capacidades intelectuales, facilitando el acceso a nuevas fuentes de información y contribuyendo, desde ellas, al desarrollo de las habilidades sociales del ser humano.

Es fundamental evitar que la IA socave, entre en conflicto con o usurpe dichas habilidades. La llegada de esta herramienta, impulsada por la evolución continua de plataformas, aplicaciones y programas cibernéticos, debe estar disponible y respaldada para apoyar análisis y acciones que promuevan un futuro más inclusivo y sostenible y no ser desmerecida.

Martín (2023) destaca que la inteligencia artificial (IA) no debe entenderse únicamente como una herramienta tecnológica, sino como una metodología pedagógica capaz de enriquecer el proceso de aprendizaje. Su valor radica en su capacidad para personalizar la enseñanza según las necesidades del estudiante, optimizar la planificación educativa, monitorear el progreso individual y reducir la carga

administrativa. Esto permite una mejor gestión del tiempo y fomenta la autonomía estudiantil. Además, al facilitar el acceso equitativo a recursos y oportunidades, la IA contribuye a la inclusión y a la democratización del aprendizaje, lo que puede impactar positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

En la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud que cursaron la asignatura de investigación mostraron un escaso conocimiento sobre la incorporación de la inteligencia artificial en su formación académica. Además, se evidenció un desconocimiento teórico, poca capacidad para aplicar herramientas educativas basadas en IA al realizar sus trabajos de investigación y una actitud pasiva frente a sus implicancias éticas y sociales.

En el contexto de la asignatura de investigación, se ha identificado una serie de dificultades en los estudiantes universitarios respecto al conocimiento y uso de la inteligencia artificial, lo que en alguna medida afecta la realización de sus investigaciones. Desde el plano conceptual, muchos estudiantes presentan limitaciones para definir con claridad los fundamentos esenciales de la IA, como el aprendizaje supervisado y no supervisado, las redes neuronales y el aprendizaje por refuerzo. Esta carencia teórica impide que construyan una comprensión sólida del funcionamiento de estas tecnologías y de sus implicancias en el ámbito educativo, reduciendo su capacidad para abordar los principios éticos y sociales de manera crítica y reflexiva.

En el plano procedimental se evidencia una limitada capacidad para analizar e integrar de manera adecuada las herramientas de inteligencia artificial en el proceso investigativo. Tecnologías como el procesamiento del lenguaje natural, la “analítica del aprendizaje” o los *chatbots* educativos, lo que restringe su aprovechamiento en el diseño y desarrollo de las investigativas. Esta situación evidencia una falta de competencias prácticas para el uso de estrategias metodológicas electrónicas mediadas por la IA.

Por último, desde el plano actitudinal, muchos estudiantes manifiestan una postura pasiva o poco comprometida frente al uso ético y responsable de la IA. La valoración de sus beneficios carece de una mirada crítica que considere sus implicancias sociales, lo que dificulta la construcción de una conciencia tecnológica orientada al bien común. En conjunto, estas debilidades en los tres planos del conocimiento limitan el desarrollo de una formación investigativa pertinente y contextualizada en la era digital.

En términos generales, la limitada comprensión teórica y su aplicación de la inteligencia artificial por parte de los estudiantes universitarios que cursaron la asignatura de Investigación incide de manera negativa en su nivel de rendimiento académico integral. Esta situación pone en evidencia la necesidad de replantear con urgencia las estrategias pedagógicas, orientándolas hacia una formación más crítica, contextualizada y funcional sobre el uso de la IA en el ámbito universitario.

De esta realidad preocupante surgieron las siguientes interrogantes:

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025?

1.2.2. Problemas específicos:

- ¿Cuál es el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de dominio conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025?
- ¿Cuál es el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de dominio procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025?

- ¿Cuál es el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025?

1.3. Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos:

1. Determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de dominio conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.
2. Determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de dominio procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.
3. Determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

La relevancia teórica del problema investigado radica en su potencial para consolidar los antecedentes y el sistema de enfoques de ambas variables,

lo cual contribuyó a la formulación de una nueva teoría. Esta, a su vez, podrá ser utilizada como base por otros investigadores interesados en profundizar en esta línea temática, ampliando así el conocimiento en el campo disciplinar.

En ese sentido, Monje (2011) señala que una investigación adquiere justificación teórica cuando su propósito central es fomentar una discusión académica crítica sobre los conocimientos ya establecidos, cuestionar teorías existentes, comparar hallazgos previos o examinar, desde una perspectiva epistemológica, el conocimiento acumulado en un área específica. Esta reflexión crítica permite no solo validar o refutar conocimientos previos, también abrir nuevas rutas de análisis e interpretación.

De manera complementaria, Fernández (2020) afirma que la justificación teórica nace de la inquietud del investigador por profundizar en los enfoques que abordan el problema de estudio, con el propósito de aportar al avance del conocimiento dentro de una línea investigativa. Este interés por analizar críticamente los marcos teóricos existentes no solo fundamenta la investigación, también fortalece el desarrollo disciplinar. En sintonía con esta idea, Bernal (2010), citado por Real (2024), señala que la justificación teórica tiene como propósito suscitar reflexión y debate académico, permitiendo confrontar teorías, contrastar hallazgos o realizar un análisis epistemológico del saber acumulado. Todo ello contribuye activamente a la renovación conceptual en el campo de estudio.

Los resultados de esta investigación no solo aportan al campo de la pedagogía y la didáctica universitaria, sino ofrece insumos valiosos para la gestión académica en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH). En particular, permite a las autoridades reconocer el potencial de la inteligencia artificial como herramienta cognitiva para consolidar procesos

formativos en la Facultad de Ciencias de la Salud, asegurando que las estrategias pedagógicas respondan de manera contextual a los contenidos de sus diferentes asignaturas. Finalmente, sostiene Álvarez (2020), que una investigación se justifica teóricamente porque resalta la pertinencia del estudio, tanto en el ámbito disciplinar como en su impacto social, al generar conocimiento significativo aplicable.

1.4.2. Justificación práctica

Toda investigación se origina a partir del reconocimiento de un problema. En este sentido, Gallardo (2017) sostiene que la investigación tiene justificación práctica si contribuye en alguna medida a la solución de un problema específico en cualquier campo, desde la incidencia directa o indirecta, en una realidad social, previamente identificada, definiendo estrategias o tecnologías de solución.

Según la Universidad del Desarrollo (UDD, 2021), la justificación práctica en una investigación se establece cuando los resultados obtenidos se articulan de manera efectiva con las áreas disciplinares, permitiendo mejorar las metodologías aplicadas en la práctica y elevar las metas y estrategias previamente definidas. Asimismo, esta justificación implica la capacidad de reorientar el uso de los recursos tecnológicos disponibles, vinculando los resultados con los contenidos y objetivos de las asignaturas, lo que contribuye directamente a optimizar la calidad del proceso formativo.

A partir de los autores citados asumimos que la justificación práctica está en el hecho mismo de reconocer el problema a investigarse, pues se trata de entender a partir de una realidad social identificada. Esta justificación implica que los resultados no solo deben transformar el área estudiada, sino comprender la necesidad de incorporar los recursos tecnológicos a las

asignaturas. El instrumento de recojo de datos también es un aporte práctico para que otros investigadores pueden validar su funcionalidad en realidades similares.

1.4.3 Justificación metodológica

Tratándose de una investigación básica con diseño correlacional, la justificación metodológica cobra particular relevancia, ya que permite sustentar la validez del enfoque adoptado para analizar la relación entre dos o más variables sin intervenir directamente en ellas. Según Gómez (2012), esta justificación debe centrarse en la importancia de los métodos utilizados y en el valor de las conclusiones que se espera alcanzar, lo que implica respaldar con solidez teórica y técnica la elección del diseño como vía para generar conocimiento.

Desde esta perspectiva, Bernal (2010) señala que la justificación metodológica también radica en la generación de instrumentos válidos y confiables, sean estos por adaptación o contextualización, siempre que permitan recoger datos relevantes para responder al problema planteado. Chavarría (s/f) enfatiza que la fortaleza metodológica reside en la elección adecuada de estrategias y herramientas que aseguren resultados válidos y fiables.

Dado que en este tipo de investigación se busca establecer asociaciones significativas entre variables, los instrumentos de medición adquieren un papel esencial. Estos deben estar cuidadosamente seleccionados y fundamentados, ya que de su precisión dependerá la calidad de los datos recolectados y, en consecuencia, la pertinencia de las inferencias realizadas.

En suma, en una investigación correlacional, el propósito de la justificación metodológica es demostrar las razones por las cuales se eligen

ciertos procedimientos, métodos y herramientas para el desarrollo de la investigación. Este fundamento permite comprobar que el diseño metodológico elegido cumple consistentemente con los objetivos planteados y contribuye a la adquisición de información válida para analizar las relaciones entre las variables estudiadas. También explica cómo el uso de métodos sistemáticos ayuda a reducir posibles sesgos y garantizar la recopilación y el procesamiento de datos adecuados.

Asimismo, la fundamentación metodológica muestra que los instrumentos utilizados tienen las propiedades necesarias para medir con precisión los aspectos en estudio, fortaleciendo así la confiabilidad y consistencia de los resultados. La elección de un método adecuado también contribuye a la replicabilidad del estudio, permitiendo que estudios futuros contrasten o complementen los resultados obtenidos.

En este contexto, es importante no sólo respaldar la idoneidad del enfoque de investigación utilizado, sino también garantizar que las conclusiones de la investigación se basen en evidencia objetiva y verificable. Los resultados alcanzados de esta manera adquieren mayor credibilidad científica y pueden ser un aporte significativo a la comprensión del fenómeno analizado, lo que contribuye al desarrollo teórico y práctico del campo del conocimiento en el que se englobó la investigación.

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Pardiñas (2020) investigó: *“Inteligencia Artificial: un estudio de su impacto en la sociedad”*, de enfoque mixto, tipo exploratorio y diseño de análisis bibliográfico. Utilizó como instrumentos el Innovarómetro 3216 y el Barómetro 2018. En conclusión, la tecnología analizada demuestra un notable potencial para reducir desigualdades sociales y fomentar un desarrollo sostenible.

Este impacto es verdaderamente positivo, indispensable para que el estudiante mantenga un rol central tanto en su diseño como en su implementación. La protección efectiva de datos y una transición laboral inclusiva son elementos centrales para garantizar que nadie quede atrás frente a los cambios que esta tecnología implica. Por otro lado, los sesgos algorítmicos presentes en la Inteligencia Artificial representan un riesgo significativo que requiere investigación constante y una supervisión activa, ya que su falta de neutralidad profundiza brechas relacionadas con la clase social, la etnia o el género. A lo largo del desarrollo de este trabajo, surgieron nuevas líneas de investigación que abren la puerta a un análisis más profundo y enriquecedor.

En este sentido, es relevante incorporar miradas especializadas adicionales, así como un enfoque global que permita comprender cómo las diferencias normativas y socioculturales influyen en la aceptación y el impacto de esta tecnología en distintas regiones del mundo.

Pizarro (2022) presentó el informe de investigación: *“Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de actuación teatral de*

la Universidad de Chile”, bajo un enfoque cuantitativo, de carácter aplicado. La unidad de análisis estuvo conformada por 21 egresados, a quienes se aplicó un cuestionario en forma de encuesta para la recolección de datos.

Concluye afirmando que, los hallazgos evidencian que la escuela de teatro no ha incorporado apoyo psicológico como parte integral de la formación académica, dado que las exigencias emocionales y personales del proceso formativo así lo requieren. Por otro lado, aunque algunos factores como el contexto sociodemográfico, la red de apoyo externa, la maternidad y ciertos aspectos institucionales no fueron mayoritarios entre las respuestas, su influencia no debe subestimarse. Excepto por el factor institucional, todos están estrechamente ligados al nivel socioeconómico del estudiante, lo que sugiere que una posición económica más favorable permite afrontar con mayor resiliencia los problemas académicos.

En el caso del factor institucional, su baja mención podría estar relacionada con una limitada confianza de los estudiantes hacia la universidad, lo cual también merece atención para fortalecer el vínculo institucional y mejorar el acompañamiento formativo.

Acosta (2023) investigó: *“La IA en la educación: estudio del estado actual de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas”*, estudio realizado bajo un enfoque cualitativo, tipo exploratorio y diseño análisis de caso. Su unidad de estudio fueron diferentes sistemas de tutoría que utilizan mediante la IA: Perusall que implementaron y su influencia sobre los agentes principales: docente y estudiante. Como instrumento de recolección de datos empleó una matriz de problema-solución.

Se concluye que la implementación de la IA posee un alto potencial para optimizar el uso de plataformas en la educación superior y fortalecer los

conocimientos y aplicación de los entornos virtuales de enseñanza. Agrega que su utilización produce transformaciones significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en la personalización de contenidos y en el fortalecimiento de la fluidez comunicativa.

Durante el desarrollo de esta investigación se analizaron diversas plataformas educativas que incorporan inteligencia artificial, y se identificó que estos sistemas están en constante evolución, con nuevos avances y adaptaciones que surgen de forma continua. Un ejemplo actual es el uso de ChatGPT, cuya aparición ha generado debates en el ámbito educativo relacionados con cuestiones éticas; sin embargo, no puede negarse que el progreso en esta área es ineludible.

Díaz et al (2023) realizaron el estudio sobre: *“Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado universitario”*, trabajo de enfoque cuantitativo, tipo aplicada de nivel explicativo y con diseño correlacional transversal. La unidad muestral estuvo conformada por 639 estudiantes ingresantes de las universidades de La Laguna de Tenerife y de La Palma de la Gran Canaria en España. Su instrumento fue el cuestionario de una encuesta.

Concluyó que el análisis de las estrategias cognitivas de aprendizaje utilizadas por los estudiantes muestra una tendencia hacia el uso frecuente de recursos relacionados con la repetición, el almacenamiento y la codificación de la información, destacándose en particular las estrategias de reproducción y selección. En lo que respecta a las estrategias metacognitivas, se observa una preferencia por aquellas orientadas a la valoración.

Por otro lado, dentro del grupo de estrategias de apoyo, sobresale el uso de mecanismos relacionados con la actitud, la percepción de competencia y la motivación. Los datos confirman que el rendimiento académico es

significativamente superior en el alumnado que recurre a estrategias metacognitivas, lo que sugiere la presencia de una relación positiva entre el uso intensivo de estrategias cognitivas y metacognitivas y un mayor desempeño académico. Sin embargo, no se identificaron diferencias significativas en lo relativo a las estrategias de apoyo, lo que podría indicar que estas no inciden de manera determinante en el rendimiento, posiblemente porque el alumnado no le otorga mayor relevancia.

Barrera y Romero (2023) realizaron la tesis: *“Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Licenciatura en Trabajo Social, Facultad Multidisciplinaria Paracentral, Universidad de El Salvador, en el año 2019”*, investigación realizada bajo un enfoque mixto, tipo aplicada con diseño correlacional transeccional. Su muestra lo conformó con 222 estudiantes. Sus instrumentos fueron un cuestionario de la encuesta y el cuaderno de campo para la observación directa.

Concluyeron que, en las instituciones de educación superior los estudiantes se someten a una educación exhaustiva con el fin de aprender los conocimientos necesarios que fortalezcan sus habilidades profesionales. Un buen clima social crea condiciones para el aprendizaje aspecto que repercute en un buen rendimiento académico de los estudiantes. Desde otra perspectiva de manera personalizada se ven factores puntuales que determinan el rendimiento educativo; tales como la familia en cuanto al apoyo que le dan, el contexto social y económico que muchas veces no responde a sus necesidades, los estudiantes de la Carrera de Trabajo Social, sienten inseguridad personal, lo cual les afecta indirectamente en su rendimiento académico.

Emilce (2023) realizó la tesis *“Relación entre la salud mental y rendimiento académico de la población estudiantil - Colombia”*, estudio de enfoque cualitativo,

tipo exploratorio de nivel descriptivo centrado en la revisión documental. Su unidad de análisis lo constituyó con 72 artículos publicados en revistas indexadas entre los años 2013-2023. Su instrumento fue el diagrama PRISMA validado por expertos.

Concluyó que, a partir del análisis de los estudios revisados, se identificaron diversos factores vinculados al rendimiento académico, destacándose entre ellos el estrés, la ansiedad, la depresión, el síndrome de Burnout, el insomnio, la autoimagen negativa, la angustia y la tristeza, como los principales aspectos de salud mental que inciden negativamente en el desempeño escolar de los adolescentes.

Además, se evidenció una escasa utilización de factores protectores, tal es el caso del apoyo social y familiar, que podrían contribuir a reducir estos riesgos. En relación con la salud mental y rendimiento académico, los hallazgos indican que los adolescentes que cuentan con una mayor protección en su bienestar psicológico y participan en estrategias de intervención orientadas a fortalecer su salud mental, tienden a alcanzar mejores resultados académicos.

Álvarez y Rivera (2024) sustentaron el informe final de investigación: *“Implicaciones de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación para Mejorar la Calidad del Aprendizaje”*; trabajo de enfoque mixto, tipo básico y nivel exploratorio con metodología de análisis documental. Su muestra la constituyó con 50 estudiantes de diferentes centros de estudios de Bogotá. Su instrumento fue una matriz de contenidos comunes y un cuestionario.

Como conclusión indican que, identificaron diversos factores que inciden en el aprendizaje autónomo, los cuales se relacionan con las dimensiones afectiva, cognitiva y conductual. Elementos que se relacionan de manera alta con el rendimiento académico, evidencian relevancia en el proceso educativo. El

análisis del coeficiente de correlación global del compromiso, calculado a partir del rendimiento promedio y la respuesta promedio total de cada estudiante, arroja un valor de 0,92.

Bedoya et al (2024) desarrollaron la tesis: *“Percepciones, desafíos y beneficios de la inteligencia artificial en la educación superior”*, estudio de enfoque cualitativo, tipo fenomenológico hermenéutico, la muestra lo conformó con 35 estudiantes del Institución de Educación Superior de la ciudad de Medellín. Sus instrumentos de recojo de datos fueron: un cuestionario de la encuesta tipo escala de Likert y dos guiones para entrevista semiestructurada y grupo focal. Concluyeron que, los hallazgos abren la posibilidad de avanzar hacia una nueva fase investigativa orientada al diseño y aplicación de secuencias didácticas mediadas por herramientas como la IA, con el fin de fortalecer los procesos de mediación educativa.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Arredondo (2020) desarrolló la investigación sobre: *“Inteligencia artificial en la educación: uso del chatbot en un curso de pregrado sobre Investigación Académica en una universidad privada de Lima”*, investigación de enfoque cualitativo, tipo empírico y nivel descriptivo, diseño estudio de caso. Su muestra fueron dos docentes que implementaron un chatbot para aligerar su trabajo cuando se realiza con un número elevado de estudiantes. Los instrumentos que empleó fueron un guion de entrevista semiestructurada y una lista de cotejo con su respectivo análisis documental.

Sus conclusiones fueron: el empleo de chatbots como estrategia innovadora es funcional para una adecuada gestión de contenidos y el flujo de información en el ámbito académico, al favorecer procesos más interactivos y

personalizados de apoyo al aprendizaje. No obstante, se percibe una escasa difusión de estas prácticas dentro de la comunidad educativa local, tanto en niveles básicos como superiores. Las respuestas de los informantes representan una contribución al fortalecimiento de la educación mediada por tecnología, sustentada en dos elementos centrales: el valor de la interacción dialógica y el desarrollo de software con propósitos educativos.

Su incorporación como asistente inteligente se perfila como una estrategia pedagógica prometedora para cursos universitarios, permitiendo una transmisión del conocimiento de forma multidireccional. Asimismo, factores como el rol del docente, el desempeño académico del estudiantado y el grado de interactividad son aspectos fundamentales que favorecen la implementación de métodos más eficaces para la difusión y procesamiento de la información.

Pérez (2020) investigó el *“PADLET y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú”*, estudio de enfoque cuantitativo, tipo aplicado de nivel explicativo, con diseño cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por 61 estudiantes, organizados en dos grupos: control y experimental. Para la recolección de datos se utilizaron como instrumentos una ficha de observación y un cuestionario de evaluación educativa.

Se concluye que el uso de la plataforma PADLET como recurso didáctico no incide de manera significativa en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Análisis de Alimentos (062A – 063B). Sin embargo, sí se evidenció una influencia significativa en los cursos de Termodinámica (052A – 065B), Alimentos II y Operaciones Unitarias III (072A – 082B). Estos resultados permiten inferir que la efectividad de dicho recurso varía según la asignatura: en algunos casos generó un impacto positivo en el desempeño estudiantil, mientras que en otros no se observaron diferencias

relevantes. Entre los factores que podrían explicar esta variabilidad se encuentran el tipo de contenido, la metodología aplicada por el docente, el nivel de los estudiantes y la manera en que la plataforma fue incorporada al proceso de enseñanza.

Mendoza y Mendoza (2021) presentaron el informe de investigación: *“Motivación y rendimiento académico en estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo”*, estudio implementado bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico y nivel descriptivo, siendo el diseño transversal correlacional. La muestra estuvo conformada por 64 estudiantes del nivel secundario. Para la recolección de datos se emplearon dos instrumentos: una Escala de Motivación Académica adaptada por Remón (2005) y el registro de calificaciones, para medir el nivel de rendimiento académico de los participantes.

Se concluyó que existe una relación directa, débil, entre la motivación y el rendimiento académico. No obstante, al analizar de manera diferenciada, la motivación intrínseca y la extrínseca no hay evidencia de relación con el rendimiento académico. Por el contrario, se identificó que, en ciertos casos, la motivación mantiene una relación inversa con dicho rendimiento. Lo que implica que la motivación no tiene una influencia clara o fuerte sobre el rendimiento académico, y que no todas las formas de motivación (intrínseca o extrínseca) se traducen en mejores resultados académicos. Incluso, en ciertos casos, puede existir una relación inversa, lo que sugiere que otros factores además de la motivación están influyendo de forma más significativa en el rendimiento de los estudiantes, como el contexto educativo, las estrategias de estudio, el estrés o las habilidades cognitivas.

Chamaya (2021) sustentó la tesis: *“Depresión y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, 2019”*, investigación de enfoque cuantitativo, básico- descriptivo con diseño correlacional de corte transversal. Su muestra lo conformó con 304 estudiantes, como instrumentos de recojo de datos utilizó el Inventario de Depresión de Beck (1988), adaptada por Carranza (2003) y una matriz para el análisis documental.

Concluyó que, los estudiantes presentan un perfil sociodemográfico caracterizado por una edad comprendida entre los 17 y 20 años, predominancia del sexo masculino y procedencia, en su mayoría de contextos rurales. La mayoría convive con algún familiar y depende económicamente de sus padres. Estas condiciones pueden constituir factores de vulnerabilidad frente a trastornos como la depresión y a la desmotivación académica, especialmente considerando variables como la edad, el género y el entorno de origen.

En cuanto a los niveles de depresión, se identificó una prevalencia de síntomas leves entre quienes presentan el trastorno, mientras que un porcentaje considerable de estudiantes no manifiesta signos depresivos. Este hallazgo podría relacionarse con la proporción predominante de varones en la muestra, dado que, según estudios previos, las mujeres tienden a ser más propensas a experimentar depresión. Respecto al rendimiento académico. También se observa un promedio bajo, con una media de 12.59. No obstante, el análisis estadístico evidenció que no existe una relación significativa entre la presencia de la depresión y el rendimiento académico ($p > 0.05$), lo que permite aceptar la hipótesis nula.

Flores (2022) presentó el informe final de investigación: *“Autoestima y rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”*, estudio de enfoque

cuantitativo-básico descriptiva con diseño correlacional transversal. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes del curso de estadística aplicada. Su instrumento fue el cuestionario de la encuesta constituido por 30 ítems.

Concluyó que, los resultados evidencian una relación lineal, directa y significativa entre la autoestima y el rendimiento académico, respaldada por un coeficiente de correlación elevado ($r = 0.934$), lo que indica una asociación positiva cercana entre las variables. Asimismo, el valor del coeficiente de significancia ($p = 0.000$) confirma la relevancia estadística de dicha relación. Del mismo modo, al analizar las dimensiones específicas de la autoestima, se observa una tendencia similar.

La dimensión física muestra una correlación significativa con el rendimiento académico ($r = 0.901$), al igual que el aspecto social ($r = 0.926$), académica ($r = 0.925$), ética ($r = 0.859$) y afectiva ($r = 0.867$). En todos los casos, los valores de significancia son iguales a 0, lo cual valida estadísticamente la existencia de relaciones positivas, lineales y significativas entre cada dimensión de la autoestima y el rendimiento académico.

Sotelo (2023) presentó la tesis: *“Uso de la inteligencia artificial en la educación superior entre el 2018 y el 2023. Una revisión sistemática”*, investigación de enfoque cualitativo, tipo exploratorio y nivel descriptivo. Su unidad de análisis la constituyó con 29 publicaciones virtuales de SciELO, Redalyc, EBSCO, ProQuest, Web of Science y Scopus. Para la consolidación de los datos implementó una ficha técnica o bitácora.

Concluye que, la IA tiene un impacto significativo en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes; por ello, la mayoría de los artículos científicos analizados sobre este tema fueron publicados en revistas indexadas de alto impacto como Scopus; además, utilizaron diversas técnicas teóricas y

conceptuales para investigar el aprendizaje en línea, el procesamiento de información, la interpretación del lenguaje y la personalización del aprendizaje.

Ávila (2023) presentó su informe de investigación: *“Afrontamiento del estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios de una universidad privada de Lima, 2022”*, trabajo de enfoque cuantitativo - básico de nivel descriptivo con diseño correlacional. Su muestra la constituyó con 150 estudiantes de los dos primeros ciclos de estudios. El instrumento empleado fue el Inventario de Estimación del Afrontamiento (COPE) de Carver et al (1989) traducido y adaptado al Perú por Casaretto y Chau (2016).

Se concluye que, existe una relación significativa, directa y moderada entre el afrontamiento del estrés y el nivel de rendimiento académico. Asimismo, se identificó una relación directa pero débil entre las estrategias centradas en la tarea y el rendimiento académico, mientras que las estrategias orientadas a la emoción mostraron una relación directa, muy débil, con el logro de su rendimiento. De manera similar, otras estrategias de afrontamiento también evidenciaron relaciones directas, pero de baja magnitud, con el nivel de rendimiento académico.

Rodríguez (2023) realizó la tesis: *“Inteligencia artificial y rendimiento académico de los estudiantes de educación superior en la región Puno, 2022”*, investigación de enfoque cuantitativo, básico de nivel descriptivo y diseño correlacional. Su muestra estuvo conformada por 82 alumnos. Su instrumento de recojo de datos fue un cuestionario de la encuesta y las actas de notas. Concluye que identificó la presencia de una relación significativa de nivel medio ($r = 0,341$) entre el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. También observó que la IA representa un recurso eficaz para potenciar el rendimiento académico, al permitir una mejor gestión del tiempo y la elaboración

de trabajos de mejor calidad, siempre que su aplicación esté guiada por principios éticos sólidos.

En relación con la primera hipótesis específica, los análisis confirmaron una correlación de ($r = 0,341$), respaldada por el tratamiento riguroso de datos y el uso de muestras confiables. Respecto a la segunda hipótesis, la correlación es similar al anterior ($r = 0,509$) entre el uso de inteligencia artificial y las tecnologías de código abierto, lo que sugiere que esta herramienta permite detectar patrones que enriquecen el proceso de aprendizaje autónomo. Por último, identificó una correlación similar ($r = 0,514$) entre la inteligencia artificial y el empleo de dispositivos digitales en entornos educativos. Estos hallazgos refuerzan la importancia de las plataformas tecnológicas, especialmente en contextos vinculados con el software libre.

Velásquez (2023) presentó su informe: *“La inteligencia artificial aplicada al sector educativo: una revisión sistemática de la literatura”* trabajo de enfoque cualitativo con metodología analítica interpretativa. Su unidad de estudio fueron el ProQuest y Scielo, utilizando como motor de búsqueda Google académico. Su instrumento fue una matriz de contenidos mínimos.

Concluyó que, la incorporación de la IA en el ámbito educativo representa un campo aún poco explorado. Agrega que México lidera en número de publicaciones dentro del mundo hispanohablante, con un total de cuatro artículos. Desde una perspectiva personal, se observa una limitada producción en esta área por parte de los países de habla hispana, lo que los sitúa en desventaja respecto a potencias como Estados Unidos o China.

El análisis temporal reveló que el año con mayor número de publicaciones fue 2017, con ocho artículos, destacándose como el periodo de mayor actividad investigativa en este campo. En relación con las aplicaciones

de la IA en educación, se identificó un interés particular en el desarrollo de Tutores Inteligentes como herramienta de apoyo al aprendizaje, con cuatro publicaciones. Estos resultados reflejan la relevancia de los agentes inteligentes como recursos complementarios para los estudiantes. No obstante, sería igualmente valioso promover mejoras en los entornos de aprendizaje, crear las condiciones para que su aplicación sea adecuada.

2.1.3 Antecedentes regionales

Arones (2021) investigó *“Predicción del rendimiento académico basado en Machine Learning, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Ayacucho 2021”*, estudio de enfoque cualitativo, tipo observacional y nivel predictivo transversal. Su unidad de análisis la constituyó con los registros de notas de los alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de los semestres académicos 2016-II hasta el 2019-I. Como instrumentos de recopilación de información empleó la ficha de registro y la ficha bibliográfica.

En conclusión, el modelo alcanzó una capacidad predictiva del 73.6 %, validada mediante la métrica de la curva ROC, lo que demuestra un desempeño aceptable en el rendimiento académico de los estudiantes. Este modelo no solo aporta información valiosa sobre la cantidad de estudiantes que podrían aprobar, sino se convierte en una herramienta para la toma de decisiones oportunas, permitiendo evitar el crecimiento descontrolado de la población estudiantil o implementar estrategias más eficaces para su gestión. Además, permite aprovechar los datos almacenados que anteriormente no generaban información útil, transformándolos en insumos relevantes para la mejora educativa.

Méndez (2024) realizó la tesis: *“Uso de las TICs y el rendimiento académico en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la UNSCH, Ayacucho – 2021”*. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico y nivel descriptivo, con diseño correlacional transeccional. La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes de la serie 100 – I. Para la recolección de datos utilizó dos instrumentos: un cuestionario y una ficha de análisis de las actas de calificaciones.

Los resultados estadísticos permiten afirmar que el uso de las TICs se asocia positivamente con el rendimiento académico en diversas asignaturas. La relación significativa y favorable, se corresponde con un coeficiente de 0,707 y un valor $p=0,000$, lo que respalda la hipótesis planteada. En el caso específico de la asignatura Taller de Lenguaje y Comunicación I, se evidenció una correlación moderada con un valor de 0,517, mientras que en Matemática I la asociación fue más sólida, alcanzando un coeficiente de 0,662. En el caso de Filosofía también se observó una conexión relevante, con un valor de 0,563. Todos estos resultados, al presentar niveles de significancia inferiores a 0,05, confirman que la integración de las tecnologías de la información y comunicación incide favorablemente en el desempeño académico de los estudiantes.

López y Sanca (2024) investigaron: *“Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, Ayacucho – 2023”*, estudio realizado bajo un enfoque cuantitativo, básico de nivel descriptivo con diseño correlacional de corte transversal. Para la recolección de datos se emplearon dos instrumentos: la escala Trait-Meta Mood Scale (TMM-24), orientada a evaluar la inteligencia emocional percibida, y el registro del índice académico obtenido a partir de la ficha única institucional.

Concluyeron que, a través del Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman (Rho: 0.623, $p < 0.000$) se determina que existe una relación alta positiva y significativa entre la inteligencia emocional y el nivel de rendimiento académico, en los estudiantes del programa de estudios de Enfermería - UNSCH.

Zevallos (2025) realizó la investigación referente a: “Rendimiento académico y actividad física en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación – UNSCH- 2024”, para ello implementó el enfoque cuantitativo de tipo básico con nivel descriptivo y diseño correlacional transversal. Su muestra lo constituyó con 183 estudiantes de las carreras profesionales de Educación Física, Inicial, Primaria y Secundaria.

Sus instrumentos fueron: un cuestionario de actividad física PAQ-A (Kowalski et al. 1997) y las actas finales de notas. Se concluyó que existe una correlación positiva muy débil entre el rendimiento académico y la actividad física, lo cual fue corroborado mediante el estadígrafo Rho de Spearman ($\rho = 0,154$) con un nivel de significancia bilateral de 0,037 ($< 0,05$). Esto permite inferir que las actividades realizadas para alcanzar un determinado nivel de rendimiento académico guardan una asociación mínima con la intensidad de la actividad física practicada por los estudiantes.

Los antecedentes sistematizados permiten contextualizar el problema, justificar su pertinencia, orientar el enfoque metodológico y aportar originalidad al estudio, asegurando así una base sólida y coherente para el desarrollo de la tesis.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 *Definición de inteligencia artificial*

La incursión de la inteligencia artificial en el campo académico, es el suceso más novedoso en el desarrollo de la tecnología educativa, definida por Sánchez (2023) como la construcción teórica para la evolución planificada de sistemas informáticos, que ponen al alcance de los actores educativos tecnologías amigables, que tienen la capacidad de solucionar problemas académicos y tareas que, habitualmente para su solución requieren de la inteligencia humana: el reconocimiento de voz, la traducción entre idiomas, la percepción visual y la toma de decisiones.

Por su parte, Jara y Ochoa (2020) definen como algoritmos complejos que detectan en las interrogantes que les plantean, patrones cognitivos y lógicos que la llevan a predicciones, organizando coherentemente, en función a relaciones causales de una gran cantidad de datos, y lo hace a velocidades que nos parecen asombrosas, integrados en sistemas de toma de decisiones, y al hacerlo amplifican sus propias capacidades de análisis.

Una definición complementaria de inteligencia artificial la describe como una “[...] combinación de algoritmos funcionales con el fin de crear un sistema informático que sea capaz de imitar el razonamiento realizado por el ser humano. [...] debe siempre ser llevada por una máquina y deberá tener la capacidad de ser flexible” (Sánchez, 2021, p. 14). Esta concepción resalta no solo la capacidad de imitación del pensamiento humano, sino la necesidad que dicho sistema sea implementado por una máquina que actúe con flexibilidad, adaptándose a diferentes contextos y situaciones, lo que constituye una característica esencial de la inteligencia artificial. Además, los algoritmos que se utilizan se programan para

que se alimente de la información de entornos, especialmente de las preguntas que realizan sus usuarios o carguen información para mejorar la redacción.

La inteligencia artificial (IA) se define como el conjunto de sistemas y tecnologías diseñados para replicar y potenciar las habilidades humanas mediante el uso de algoritmos capaces de analizar datos, identificar patrones y generar respuestas o contenidos. En el ámbito educativo, la modalidad más utilizada, aunque de manera aún limitada es la denominada generativa (IAGen), la cual se caracteriza por crear de forma automática textos, imágenes, videos, música o código en respuesta a instrucciones escritas en lenguaje natural (prompts), a partir del análisis estadístico de grandes volúmenes de información provenientes de páginas web, redes sociales y demandas de los usuarios. Esta capacidad de producir contenidos en múltiples formatos simbólicos evidencia el potencial complementario de la IA en diversos contextos, promoviendo cambios significativos en las formas de interacción, creación y aprendizaje (Fengchung y Wayne, 2023; Reyes et al., 2024).

Sintetizando las ideas de los autores, la inteligencia artificial marca un hito en el desarrollo de la tecnología educativa, al introducir sistemas que emulan habilidades propias del ser humano, como comprender el lenguaje, traducirlo, reconocer voces, apoyar en procesos de esclarecimiento conceptual y en la toma de decisiones acertadas. Su funcionamiento se basa en algoritmos que identifican patrones de pensamiento, procesan grandes cantidades de información y generan predicciones con rapidez y precisión, lo que contribuye significativamente a optimizar los procesos académicos.

2.2.2 Características de la inteligencia artificial

El mayor impacto de la IA en los procesos educativos, señala Jara y Ochoa (2023) es la individualización de los aprendizajes, a través de los llamados “chatbots adaptativos”, que son sistemas de chat automatizados que responden en un lenguaje natural a las consultas de se le hacen sobre cualquier tema, especialmente académicos; para estos autores, sus características principales serían las siguientes:

Aprendizaje automático (Machine Learning). Aprende sin ser explícitamente programado y emplea algoritmos que mejoran su rendimiento.

Razonamiento y resolución de problemas. Toman decisiones basadas en reglas o patrones, evaluando diferentes opciones para resolver problemas.

Percepción del entorno. Capta información usando sensores, cámaras, micrófonos, etc. Como el reconocimiento facial o de voz.

Procesamiento del lenguaje natural (PLN). Es evidente que entiende, interpreta y genera lenguaje humano.

Automatización Realiza tareas repetitivas de forma eficiente, como responder correos, clasificar documentos, entre otros.

Adaptabilidad. Se ajusta a nuevas situaciones sin intervención humana. Por ejemplo, un sistema de recomendación que mejora con el tiempo.

Interacción con humanos. Están diseñadas para comunicarse de forma fluida con las personas, a través de texto, voz, gestos, etc.

Autonomía. Actúa por sí sola para cumplir objetivos, como un robot que navega por su entorno.

El estudio realizado por Torrá (2019) presenta las siguientes características:

Usan información simbólica. En el contexto de la inteligencia artificial, implica procesar y razonar con símbolos que reflejan ideas humanas, permitiendo a los sistemas comprender y responder en lenguaje natural o resolver problemas mediante reglas lógicas, más allá de simples datos numéricos.

Utilizan descripciones del dominio de la aplicación. Sus sistemas necesitan conocer el problema y sus entornos. Para definir sus “actos”, cómo respuestas a la exigencia del entorno y encontrar una solución.

Utilizan datos incompletos, inexactos o con conflicto. Generalmente, los temas que se le consultan tienen enunciados incompletos o errados, con datos conflictivos; el otro grupo de interrogantes son temas sobre los que hay incertidumbre como: valores aproximados, conceptos difusos u otros. Su perfeccionamiento a la fecha es positivo, el problema es que el humano no pregunta con inteligibilidad, de ahí que lograr una buena respuesta depende del Prompt.

Utilizan métodos heurísticos. En muchas aplicaciones de la IA solo dan indicaciones de cómo se debe encontrar la solución y no las descripciones precisas, no garantiza el acierto en la solución que propone.

Son adaptativas. Porque puede aprender de los datos y ajustar su comportamiento según nuevas situaciones, mejorando su desempeño sin intervención humana directa.

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta cada vez más imprescindible en diversos campos, con aplicaciones que van desde el reconocimiento de la voz y facial hasta la atención médica y la logística. Su carácter innovador y en constante evolución dificulta una caracterización uniforme, lo que ha generado discrepancias entre los autores que la abordan desde distintas perspectivas.

La UNESCO (2021) señala que los componentes que conforman el funcionamiento de la inteligencia artificial se desarrollaron inicialmente de manera independiente, pero con el tiempo fueron integrándose al articularse unos con otros. Cuya representación es el siguiente:

Figura 1. Componentes de la inteligencia artificial.



Aprendizaje automático. La IA se alimenta del análisis de grandes cantidades de datos en los que identifica patrones para construir modelo de respuestas y soluciones que se validan por las reproducciones en internet. Por ello, se dice que los algoritmos, aprenden.

Redes neuronales. La IA reproduce las redes neuronales humanas. Se reconocen tres tipos de estructuras: una capa de entrada, una o varias capas computacionales intermedias ocultas y una capa de salida que proporciona el resultado. Además, del aprendizaje automático, se utilizan formas de aprendizaje por refuerzo y retro propagación, para incorporar los nuevos datos.

Aprendizaje profundo. Esta característica es la que origina las aplicaciones de la IA: el procesamiento del lenguaje natural, el reconocimiento del

habla, la visión por computadora, la creación de imágenes, el desarrollo de fármacos y la genómica. Por otro lado, las llamadas redes neuronales profundas (RNP), centrada en operaciones matemáticas complejas y las redes neuronales recurrentes (RNR), dedicada a procesar secuencias de entradas para modelar el lenguaje; y, finalmente, las redes neuronales convolucionales (RNC), para procesar información a través de matrices múltiples, como el uso de tres imágenes bidimensionales para permitir la visión informática tridimensional.

Con una visión un tanto diferente difundida por la UNESCO, Cabanellas (2019), considera que la inteligencia artificial tiene tres tipos que corresponden a etapas de su nivel de desarrollo, según su nivel de complejidad, que serían las siguientes: la inteligencia artificial débil (IAD) centrada en la automatización y sistematización; la inteligencia artificial general (IAG), que integra la interacción persona y máquina; y una tercera etapa, super inteligencia artificial (SIA), en pleno desarrollo.

La que se aplica en procesos educativos es la primera: la inteligencia artificial débil (IAD), que tiene las siguientes características:

Aprendizaje profundo (Deep Learning). Funciona imitando al cerebro humano en su forma de procesar información, para crear patrones en la solución de problemas y la toma de decisiones. Un aprendizaje automático se da sin supervisión ni apoyo externo desde datos desestructurados o sin etiqueta.

Aprendizaje de máquina (Machine Learning). Las técnicas que los sistemas computacionales utilizan son estadísticas; con ellas, logran las capacidades que necesitan para aprender automáticamente sin estar explícitamente programados.

La Neurocomputación (Neurocomputing). Es una simulación de los procesos del cerebro humano mediante el uso de redes neuronales artificiales, diseñadas

para imitar el funcionamiento de las conexiones neuronales biológicas a través de sistemas electrónicos y computacionales.

Procesamiento de lenguaje (Natural Language Processing). Son las interacciones entre computadoras y las personas, a través de lenguajes propios de los humanos; respondiendo a programaciones de procesamiento y análisis de grandes cantidades de datos.

En el marco del presente proyecto de investigación, se analizó su aplicación en el ámbito académico universitario, así como el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre sus potencialidades. El estudio no solo busca identificar la capacidad de los estudiantes para emplear esta tecnología, también explora las preocupaciones éticas que su uso pueda suscitarles.

Se parte del reconocimiento de que la IA, como nueva herramienta pedagógica, que tiene un notable impacto en los trabajos académicos y de investigación, especialmente en instituciones que ya han comenzado a implementarla para la generación de conocimientos.

2.2.3 Importancia de la inteligencia artificial en los procesos educativos

La aparición y el acceso libre a la Inteligencia Artificial, especialmente en el mundo académico, hace necesaria el rediseño de todos los procesos formativos en los centros educativos superiores, orientándolos hacia una necesaria alfabetización digital; que desarrolle sus habilidades, conocimientos y actitudes hacia el empleo intensivo de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), cuya evolución más avanzada es la Inteligencia Artificial. (Ayuso y Gutiérrez, 2022). En los espacios universitarios que será el entorno laboral de los egresados el conocimiento del uso eficaz de la IA es fundamental, para la optimización del tiempo y la eficacia de las acciones.

Indican Rivero y Beltrán (2024) que la Inteligencia Artificial (IA) ha adquirido un rol protagónico en todo; pues, sus algoritmos realizan tareas automatizadas presentes en la vida diaria, mejoran sus procesos, y fortalecen empresas, organizaciones y todo tipo de instituciones. En la presente investigación se indaga su mayor presencia en la educación superior, que está provocando procesos disruptivos, en todos los niveles.

Una de sus ventajas es que permite la personalización del aprendizaje, al poder seleccionarse las diferentes plataformas que ajustan su contenido y la dificultad de las tareas en función del progreso y aprendizaje de cada estudiante. Fortalecer la creación de videos, textos e imágenes, que expresan lo aprendido, obligando al docente a replantear sus estrategias de enseñanza y evaluación, principalmente en la educación superior, ya que queda en evidencia, la necesidad de lograr una mayor reflexión y un pensamiento crítico que va más allá de lo que la IA les puede proporcionar. (Rivero y Beltrán 2024).

No solo personaliza, también articula las diferentes áreas de la ciencia en los aprendizajes de los estudiantes; como señala la UNESCO (2021) al “[...] hacer énfasis en el desarrollo de tecnologías de la IA que complementan y amplían la cognición humana y sugiere formas de trabajar juntos de manera más eficaz” (p. 14).

Reconociendo que las técnicas en torno a la IA, actualmente solo facilitan la gestión de la educación. “En lugar de apoyar la enseñanza o el aprendizaje directamente, estas aplicaciones orientadas al sistema están diseñadas para automatizar aspectos de la gestión escolar, basándose en los Sistemas de Información sobre la Gestión de la Educación (SIGE). (UNESCO, 2021, p. 17) Aunque a veces se utilizan en recopilar datos de la “analítica del aprendizaje” que profundizan los macrodatos generados mediante los sistemas de gestión de

aprendizaje, desaprovechando las potencialidades de transmisión de información de esta tecnología.

Algunos conceptos identificados, se ha visto por conveniente desarrollar por tratarse de terminologías técnicas, tales como:

Aprendizaje Supervisado (machine learning). “...se centra en el desarrollo, a partir de un conjunto de datos conocido, de un modelo matemático capaz de predecir el valor correspondiente de un nuevo dato” (Valenzuela, 2022, p. 5).

Derecho a la privacidad y protección de datos personales. Consiste en “Promover leyes de privacidad de datos que sean fuertes e independientes de la tecnología, principios de privacidad por diseño y principios éticos en la recolección y tratamiento de los datos es un enfoque clave para proteger y fomentar la privacidad en línea” (Internet Society, 2017, p. 1).

Enfoque ético. En los ámbitos definido por la IA en “...la relación entre ética y tecnología y los dilemas entre el yo real y el yo virtual, se plantea la exigencia del compromiso de los actores con su autenticidad en los ambientes virtuales” (Parra et al, 2020. P. 61).

Máquinas inteligentes. “Es un sistema tecnológico capaz de realizar tareas y tomar decisiones de manera autónoma, imitando o superando la inteligencia humana. Estas máquinas son diseñadas para aprender de la experiencia, adaptarse y mejorar su rendimiento con el tiempo” (OCDE, 2018, p. 13).

Redes neuronales. “Constituidas por elementos que se comportan de forma similar a la neurona biológica en sus funciones más comunes. Estos elementos están organizados de una forma parecida a la que presenta el cerebro humano” (Basogain, s/f, p. 5).

Responsabilidad Social. “Implica garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los usuarios, promover la inclusión digital, ser transparentes en la

comunicación, evitar prácticas no éticas y utilizar la tecnología para generar un impacto positivo en la sociedad” (Quinaluisa et al, 2023, p. 815)

Sesgos de algorítmicos. En este contexto se refiere a “las máquinas o software que hagan lo que se les dice y no tengan intenciones maléficas que les alejen del objetivo que deben seguir o los métodos que deben utilizar para llegar a ese punto” (Capitani, 2022, p. 24).

Reconociendo las diferencias entre los roles del docente y de los estudiantes en el proceso educativo. Zepeda et al. (2024) proponen la siguiente tabla de cómo articular, a través de la IA, los esfuerzos de estos actores para alcanzar logros educativos y académicos significativos:

Figura 2. Roles y desafíos de la inteligencia artificial en la educación

ROL	DESCRIPCIÓN	RETOS
Acceso	La IA contribuye a que las aulas sean accesibles para todos, al ofrecer recursos adaptados a distintos idiomas y a estudiantes con discapacidades visuales, auditivas u otras necesidades específicas.	Formación del profesorado en el uso de nuevos recursos educativos, para orientar a los estudiantes.
Sistemas de tutorías inteligentes	La tutoría se orienta a las dificultades individuales de los estudiantes, permitiendo una atención personalizada.	De tipo ético que conlleva abordar el diseño de la IA, verificar el tipo de respuestas para no caer en sesgos o prejuicios.
Facilitadores virtuales	la IA posibilita la creación de interacciones y personajes virtuales realistas, como robots, juegos en 3D y animaciones computarizadas, que enriquecen la experiencia de aprendizaje.	Diseñar nuevos modelos pedagógicos que integra estrategias innovadoras y realidad inmersiva.
Contenido inteligente	En cuanto a los recursos, facilita la elaboración de contenidos digitalizados, interfaces personalizadas y currículos en formato digital.	Reto ético y legal de derechos de propiedad intelectual.
Colaboración entre profesores	Los docentes, por su parte, pueden trabajar de manera colegiada y coordinada para potenciar los resultados educativos	Desarrollo de planes de alfabetización digital.

Análisis de contenido	Los sistemas de IA permiten recopilar y analizar información sobre el progreso de los estudiantes, ofreciendo apoyo efectivo en la preparación de tareas, estudios y exámenes	Ética de tratamiento de la información. Seguimiento personalizado a los estudiantes.
Apoyo de tutorías fuera del aula	Apoyo a los estudiantes de manera efectiva con preparación de tareas, estudio y exámenes.	Paradigma de la interacción máquina-humano
Automatización de tareas de administración	Estas tecnologías hacen posible automatizar procesos como la calificación de preguntas de opción múltiple, optimizando así el tiempo y esfuerzo docente.	Optimización de recursos y tiempo.

Nota: Zepeda et al (2024).

Interpretando el contenido de la figura diremos que, para el caso de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud que cursan la asignatura de Investigación, la incorporación de la inteligencia artificial representa una oportunidad transformadora para acceder a recursos personalizados, simulaciones clínicas inmersivas y tutorías inteligentes que potencian el aprendizaje autónomo y la toma de decisiones basada en datos. Sin embargo, este avance exige una reflexión crítica sobre el uso ético de la tecnología, la protección de la privacidad de los datos y la formación docente en herramientas digitales, de modo que la IA no sustituya la dimensión humana del proceso educativo, sino la complemente con responsabilidad y sentido pedagógico, fortaleciendo las competencias investigativas propias del futuro profesional de la salud.

2.2.4 Componentes de la inteligencia artificial

La capacidad de los equipos computacionales actuales, las redes de internet y el potencial de programas cibernéticos para identificar y analizar grandes volúmenes de datos, aprender patrones y tomar decisiones, a partir de algoritmos sofisticados en continua evolución y que se “nutren” de las intervenciones humanas, transformando las

formas de enseñanzas y, sobre todo, de aprendizaje. Señala González (2023) que la IA, utilizada en procesos educativos, tiene los siguientes componentes:

Aprendizaje automático (machine learning). Sistemas de tutoría inteligente que pueden interactuar con los estudiantes y proporcionar ayuda en tiempo real en función de sus necesidades específicas, proporcionando una experiencia de aprendizaje personalizada y adaptativa.

Procesamiento de lenguaje natural (NPL). Que modela el acceso al conocimiento, en función a base de datos, estrategias docentes y al uso de programas virtuales inteligentes para proporcionar retroalimentación y apoyo a los estudiantes.

Redes neuronales. Para la clasificación y el análisis de datos, identificación de patrones de aprendizaje y creación de sistemas de reconocimiento de voz y texto.

Minería y analítica de datos. Capacidad de identificar y analizar gran cantidad de información, para determinar patrones y tendencias en el rendimiento académico.

Para Álvarez y Rivera (2024), los elementos o componentes esenciales de la inteligencia artificial, en su relación con las personas, son las siguientes:

Afectiva. Se refiere a las emociones y la interacción emocional de la IA con los seres humanos. Incluye: Reconocimiento de emociones (por voz, rostro, texto); empatía artificial (respuesta emocional simulada); interfaces más humanas y cercanas. De ahí que la idea es saber interactuar.

Cognitiva. Consiste en la capacidad de la IA que ha acumulado sigue acumulando y ha aprendido y una cantidad de datos e información sin precedentes para facilitar información procesada, a partir de funciones de razonamiento lógico, resolución de problemas, memoria artificial y aprendizaje automático (*machine learning*).

Conductual. Referidas a comportamientos de la IA en respuesta a su entorno; como la toma de decisiones basada en estímulos.

No existe un consenso sobre cuáles son las dimensiones o componentes definitivos de la Inteligencia Artificial; para Zamora (2019), estas son:

Privacidad. Se refiere a todo acto realizado por una persona en espacios restringidos, donde generalmente se encuentra sólo, para el caso de la IA, es la información que brinda al usuario, que debe ser única y exclusiva para el solicitante y solo él tiene derecho a compartirla; así como, la obligación de reservar y proteger los datos personales del usuario.

Integración. Se considera que parte de las TICs es la IA que se ha convertido en las herramientas fundamentales en la construcción social del conocimiento, en base al aprendizaje colaborativo y autónomo, creándose una nueva cultura: la digital, que expresa una sociedad basada en la información y el conocimiento.

Fiabilidad. Como un concepto sociotécnico que se origina en la investigación, el diseño, el desarrollo, el despliegue y la utilización de los sistemas de IA inspiran, en lugar de vulnerar.

Seguridad. Es un nuevo campo donde participan varias disciplinas científicas para evitar accidentes, usos indebidos de material bibliográfico, apropiación indebida de información y de datos personales.

Según Silva (2022), IA entendida como una rama de la informática orientada al diseño de sistemas capaces de ejecutar tareas asociadas a la inteligencia humana, entre ellas la toma de decisiones, el reconocimiento de patrones y el procesamiento del lenguaje natural, está generando transformaciones profundas en diversos sectores, incluido el educativo. Su integración en este campo ofrece un abanico de posibilidades y oportunidades para fortalecer la calidad de la enseñanza, optimizar los procesos y promover experiencias de aprendizaje más eficientes y personalizadas.

En este contexto, los estudiantes universitarios desempeñan un rol fundamental, como futuros profesionales para actualizarse constantemente en el conocimiento y uso

adecuado de la IA. Porque es esencial familiarizarse con tecnologías emergentes, no solo para enriquecer sus propias competencias, también para generar conocimiento suficiente y afrontar con éxito los desafíos de la era digital. El conocimiento de la IA permite a los estudiantes integrar estas herramientas en sus estrategias de aprendizaje, facilitando inclusive la autoevaluación de su desempeño, la identificación de áreas de mejora y la personalización del aprendizaje según las necesidades individuales. Además, ofrece importantes aportes en la investigación científica, permitiendo analizar grandes volúmenes de información y descubrir patrones útiles para la generación de conocimiento.

Asimismo, su aplicación en tareas administrativas y de gestión contribuye a optimizar el tiempo y los recursos, permitiendo a los docentes y estudiantes enfocarse en actividades más creativas y formativas (Ocaña, 2019; Moreno, 2019; Bueno, 2020; López, 2021; Valbuena, 2021 y Flores y Suyón, 2022).

Las partes o componentes que se consideran es un consolidado de los autores mencionados:

Parte 1: Conocimiento de los aspectos teóricos de la IA

La inteligencia artificial es una rama de la informática orientada al desarrollo de sistemas inteligentes capaces de aprender de la experiencia y ejecutar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana. Entre sus principales enfoques se destacan el aprendizaje supervisado, donde los algoritmos se entrenan con datos previamente etiquetados, y el aprendizaje no supervisado, que permite descubrir patrones en los datos sin necesidad de categorías predefinidas.

Un componente esencial de la IA son las redes neuronales, algoritmos inspirados en el funcionamiento del cerebro humano, diseñados para clasificar y predecir información a partir de grandes volúmenes de datos. Sin embargo, la implementación de

la IA en las instituciones educativas plantea exigencias éticas y sociales, tales como los sesgos algorítmicos, la protección de la privacidad, la responsabilidad social y la necesidad de un enfoque ético en su desarrollo y uso.

Parte 2: Conocimiento del análisis de las herramientas de inteligencia artificial para la educación.

Las herramientas de inteligencia artificial están transformando la educación al ofrecer soluciones innovadoras para personalizar y optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una de las técnicas más destacadas es el procesamiento del lenguaje, que permite a los sistemas comprender y analizar el lenguaje humano, facilitando el desarrollo de asistentes virtuales que interactúan con los estudiantes de forma eficaz. Entre las herramientas más utilizadas en el ámbito educativo se encuentran los asistentes, los sistemas de recomendación y los chatbots educativos, estos últimos diseñados para responder a las consultas de los estudiantes de manera automática y precisa. Asimismo, la analítica del aprendizaje representa un recurso esencial, ya que permite identificar patrones en el comportamiento de los estudiantes con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza. Estas herramientas no solo fortalecen la personalización del aprendizaje y ofrecen retroalimentación, además de incrementar la eficacia la gestión del tiempo, favoreciendo una educación más efectiva, dinámica y adaptada a las necesidades individuales.

Del mismo modo, los conceptos técnicos se definen con soporte teórico, a continuación:

Analítica del aprendizaje. “Las herramientas educativas digitales facilitan la interacción entre estudiantes, profesores y recursos de aprendizaje, y generan de manera continua

un notable volumen de datos que pueden analizarse aplicando una variedad de metodologías” (Domínguez et al, 2020, p. 33).

Asistentes virtuales de aprendizaje. “...son herramientas que ayudan a los usuarios en la búsqueda de información en el mundo de sitios web, se alojan en páginas web donde el lenguaje natural el usuario puede interactuar con la herramienta tecnológica haciendo así más fácil el uso” (Crespo y Benavides, 2024, p. 689).

Chatbots educativos. Herramienta “...adecuada para simular una conversación fluida entre una computadora y un usuario, debido a la facilidad para captar la atención y sumergirlos en el aprendizaje de acuerdo al uso de las plataformas educativas” (Flores y Suyón, 2022, p. 13)

Parte 3: Dominio de aplicaciones de herramientas de IA en el aula.

La aplicación de la inteligencia artificial en el aula ofrece múltiples oportunidades para mejorar la enseñanza, la evaluación y el desarrollo de habilidades en los estudiantes, así como para fomentar la colaboración. En primer lugar, mediante herramientas de análisis de datos, permite personalizar el aprendizaje de los estudiantes, mientras que los chatbots y las simulaciones enriquecen la experiencia práctica y ofrecen retroalimentación instantánea. En el ámbito de la evaluación, la IA facilita el uso de sistemas automáticos que califican respuestas mediante técnicas de aprendizaje automático y analizan el rendimiento para brindar retroalimentación personalizada.

Además, promueve el trabajo en equipo a través de herramientas que monitorean y evalúan el desempeño colaborativo, así como mediante chatbots y simulaciones que fortalecen las habilidades de coordinación y cooperación. Para desarrollar competencias tecnológicas, la IA puede integrarse en proyectos educativos, simulaciones y programas

extracurriculares que introduzcan a los estudiantes en conceptos relevantes de programación y resolución de problemas reales. No obstante, su implementación debe considerar la posibilidad de problemas éticos y sociales fundamentales, como la protección de datos, la equidad en el acceso y el uso responsable de estas tecnologías dentro del entorno educativo. Este aporte se tomará en cuenta para la operacionalización de la variable, conocimiento de la IA por parte de los estudiantes.

En cuanto al uso ético por parte de los estudiantes universitarios implica reconocer la importancia de la autonomía académica, establecer límites claros en su aplicación y distinguir entre el uso legítimo y el plagio. Es fundamental que los estudiantes asuman la responsabilidad de utilizar estas herramientas con transparencia, evitando su uso indebido en contextos evaluativos. Asimismo, deben valorar el desarrollo de habilidades propias, identificar posibles desigualdades en el acceso a la tecnología y participar activamente en procesos de formación que promuevan una gestión ética y reflexiva en el ámbito académico.

Los conceptos complejos a continuación se esclarecen con los aportes de especialistas:

Desempeño colaborativo. Es una estrategia pedagógica con alto potencial para incrementar la participación activa de los estudiantes y generar efectos positivos en su proceso de aprendizaje (Revelo et al., 2017).

Herramientas de análisis de datos. Basadas en “El repositorio central y gestión dedicados al poder de cálculo y a las flexibles opciones de despliegue soporta el trabajo en equipo y la rápida puesta en acción; hace el trabajo en equipo fácil y rápido” (Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones de Colombia, MINTIC, p. 30).

Sistemas automáticos. “Pieza fundamental para distintas áreas del conocimiento e industrias a través del mundo, hoy en día, una gran parte de nuestra vida diaria está

acompañada por algoritmos de inteligencia artificial. Gran cantidad de ellos realizan cálculos específicos para obtener un resultado” (Olguín, 2023, p. 1).

2.2.5 Pasos para la aplicación de la inteligencia artificial en el aula

En algunos países del mundo, ya se está reglamentando el empleo de la Inteligencia Artificial en el aula, como indica el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2024), el proceso incluye:

- a. Definir claramente el objetivo educativo ¿para qué quieres usar la IA?: para mejorar la enseñanza, personalizar el aprendizaje, ofrecer retroalimentación más precisa, evaluar conocimientos y fomentar habilidades digitales.
- b. Seleccionar adecuadamente la IA: pueden ser asistentes conversacionales, herramientas generativas para crear imágenes o presentaciones, aplicaciones educativas para evaluaciones interactivas e incorporar tecnologías de análisis de datos o procesamiento de lenguaje natural para trabajos más técnicos o analíticos.
- c. Diseña una actividad concreta, que utilice la IA como una herramienta de apoyo al aprendizaje, no como un fin en sí mismo.
- d. Uso ético y responsable. Esto incluye enseñar a verificar la información y no depender completamente de la tecnología, mantener el pensamiento crítico y citar apropiadamente si se utilizan contenidos generados por IA.
- e. Durante la clase, guía a los alumnos paso a paso. Asegúrate de que todos comprendan cómo usar la herramienta, promoviendo la colaboración y adaptándote a los diferentes niveles de familiaridad con la tecnología.
- f. Evalúa tanto el resultado final como el proceso. Puedes reflexionar con los alumnos si la IA les ayudó a entender mejor el tema, qué aprendieron sobre sus ventajas y limitaciones, y qué cambiarían la próxima vez.

Integrar la inteligencia artificial en el aula requiere una mirada auténtica y reflexiva sobre su propósito y uso. No se trata solo de incorporar tecnología, sino tener claro para qué se hace: ya sea para enriquecer la enseñanza, personalizar el aprendizaje o fortalecer habilidades críticas y digitales. Elegir la herramienta adecuada depende del objetivo, pero más importante aún es diseñar experiencias donde la IA complemente el proceso formativo sin reemplazar la reflexión, la creatividad ni el juicio propio del estudiante.

Es fundamental generar espacios para reflexionar sobre el uso ético de las tecnologías (IA), promoviendo la verificación de fuentes, la autoría y el pensamiento crítico. Acompañar de cerca a los estudiantes, respetando sus ritmos y experiencias con la tecnología, fortalece el aprendizaje colaborativo. Al final, evaluar no solo el producto sino también el proceso permite comprender qué aportó la IA, qué desafíos generó y cómo seguir aprendiendo con conciencia y responsabilidad.

2.2.6 Definición de rendimiento académico

El rendimiento académico de los estudiantes es el indicador principal de la eficacia y la calidad de cada escuela y del sistema educativo en su totalidad; desde una perspectiva didáctica, se evidencia y se evalúa a través de mecanismos institucionalizados como exámenes, pruebas objetivas y la observación docente (Álvaro, 1990, citado por Hernández y Arreola, 2021). En tal sentido, se concibe como la manifestación del conocimiento que un estudiante logra demostrar en instancias evaluativas. No obstante, dicho rendimiento no depende exclusivamente de las capacidades cognitivas, sino que también se ve influido por factores de índole personal y motivacional, como la extroversión, la introversión o la ansiedad, cuya incidencia cambia en función de variables contextuales, tales como el grado educativo, la condición de género y las aptitudes individuales.

Otros investigadores, como Ricra (2023), consideran que el rendimiento académico es un producto de diversos factores y elementos: biológicos, psicológicos, económicos y sociológicos, que determinan la eficacia de los procesos de enseñanza y aprendizaje en cada aula; son una oportunidad importante para evaluar la calidad educativa universitaria.

Finalmente se puede definir al rendimiento académico como un concepto multidimensional que agrupa todos los aprendizajes adquiridos a diferentes niveles, como producto de un proceso planificado de transferencia de conocimientos. Por ello, vinculan al crecimiento y el desarrollo cognitivo, emocional, social y físico de quien aprende y no solo con los conocimientos que adquiere (Gutiérrez et al, 2022).

El rendimiento académico se concibe como un concepto de carácter multidimensional y multidisciplinar que refleja, tanto en términos cualitativos como cuantitativos, la calidad y cantidad de los aprendizajes alcanzados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En esta línea, se considera como un indicador para medir la productividad de un sistema, que involucra a su vez a alumnos y profesores y genera procesos de evaluación orientados a lograr una educación de calidad (Grasso, 2020).

El rendimiento académico constituye un referente de la eficacia del currículo y de los mecanismos empleados para evaluar su implementación. En este sentido, se entiende como un parámetro de lo aprendido como resultado de un proceso de formación o instrucción, basado en objetivos que el sistema considera necesarios y suficientes para que los estudiantes se desarrollen como miembros de una sociedad. Sin embargo, en contextos donde predomina la visión neoliberal, el rendimiento académico tiende a ser interpretado como el resultado final de un proceso que refleja la calidad de un producto educativo.

No obstante, no existe un consenso respecto a su definición, debido a la ausencia de un criterio único de evaluación. Al respecto, Edel (2003) advierte que “la simple

medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa” (p. 3). Esto pone de relieve la necesidad de concebir el rendimiento académico como una construcción compleja que va más allá de la medición de resultados y que exige un análisis integral de los procesos formativos.

2.2.7 Características del rendimiento académico

El rendimiento académico, que está en el centro de todo planeamiento educativo, es producto según Garbanzo (2007) citado por Bohórquez y Cortez (2013), de la relación existente entre factores y elementos internos y externos del alumno: sociales, cognitivos y emocionales, que se manifiestan en el proceso.

En el contexto universitario, el rendimiento académico constituye un fenómeno complejo, resultado de la interacción dinámica entre factores internos y externos que inciden decisivamente en el proceso de formación profesional. Estos factores pueden agruparse en tres dimensiones fundamentales. La primera corresponde a los determinantes personales o cognitivos, que incluyen la competencia intelectual, la motivación intrínseca, el autoconcepto académico, la percepción de autoeficacia, el bienestar psicológico, la satisfacción o abandono de los estudios, la asistencia a clases, la inteligencia, las aptitudes específicas y el sexo.

En segundo lugar, se encuentran los determinantes sociales, asociados principalmente al entorno familiar, las condiciones socioeconómicas, el nivel educativo de los padres con énfasis en la madre, las diferencias sociales y otras variables demográficas que influyen en la trayectoria académica del estudiante. Finalmente, se identifican los determinantes institucionales, entre los que destacan la elección vocacional de la carrera, la complejidad de los programas de estudio, la calidad del ambiente universitario, la interacción entre docentes y estudiantes, la disponibilidad de

servicios de apoyo, y las políticas de acceso, como becas, pensiones y exoneraciones. La convergencia de estos elementos configura la evolución académica de los estudiantes, definiendo tanto su desempeño como su permanencia y proyección profesional.

En la educación superior, según Persoglia et al. (2017), el rendimiento académico al finalizar la carrera se evalúa en función de las siguientes características:

- Duración de la carrera: si se egresa en el tiempo estimado, menor es el costo social y para el estudiante y menor es el riesgo de obsolescencia de los conocimientos adquiridos en la etapa universitaria.
- Número de asignaturas desaprobadas: se supone que cuanto menor es el número de cursos desaprobados, el rendimiento académico es mayor.
- Promedio de calificaciones en la carrera: a mejor promedio, mayor rendimiento académico.

Otra forma de caracterizar el rendimiento académico, parte de la visión de la inteligencia emocional, así Goleman (1996) citado por Edel (2003) considera que, el rendimiento académico de los estudiantes se mide por los logros cognitivos, y por el fortalecimiento de habilidades personales y sociales que influyen en su formación integral. Entre estas, se destacan:

Aprender a aprehender. Entendida como la habilidad para adquirir, reorganizar y aplicar el conocimiento de manera autónoma y continua, lo que permite adaptarse a nuevas situaciones y contextos educativos.

Confianza. Se manifiesta en el control y dominio del propio cuerpo, la conducta y el mundo interno, permitiendo al estudiante afrontar retos académicos con seguridad, perseverancia y autoestima.

Curiosidad. Concebida como el interés genuino por descubrir, explorar y comprender lo desconocido, experimentando dicho proceso como algo positivo y placentero, lo que favorece el compromiso con el aprendizaje.

Intencionalidad. Consiste en orientar las propias acciones hacia metas significativas, tanto en el ámbito académico como en el social, dotando de sentido y dirección a sus actividades cotidianas.

Autocontrol. Implica la organización consciente de las propias emociones y comportamientos, así como la ejecución de acciones pertinentes para alcanzar los objetivos de aprendizaje de forma reflexiva y responsable.

Relación con los demás. Entendida como la disposición para comprender a otros y ser comprendido por ellos, estableciendo vínculos empáticos que enriquecen la convivencia y el trabajo cooperativo y colaborativo.

Capacidad de comunicar. Se expresa en el intercambio claro y eficaz de ideas, sentimientos y conceptos con diversos entornos, lo cual es fundamental para participar activamente en la vida académica y profesional.

Cooperación. Vista como la habilidad para armonizar las propias necesidades con de los demás, especialmente en el trabajo en equipo, promoviendo el respeto mutuo, la escucha activa y la construcción conjunta del conocimiento.

En términos generales, en el contexto de la asignatura de Investigación, se reconoce que el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana no puede evaluarse únicamente desde lo cognitivo. Es necesario asumir una mirada más amplia y reflexiva, que considere también las habilidades emocionales y sociales que intervienen en su formación. Aprender a aprehender les permite adaptarse a la complejidad del proceso investigativo, mientras que la curiosidad impulsa la búsqueda genuina de la información. La intencionalidad y el autocontrol orientan sus acciones con sentido y responsabilidad. Por otro lado, la confianza, la capacidad de

comunicarse, la empatía y la cooperación resultan fundamentales para el trabajo en equipo, la argumentación académica y la construcción ética de saberes. Así, el desarrollo integral del estudiante se configura como un proceso que trasciende lo técnico, comprometiéndolo con una práctica investigativa crítica, humana y transformadora.

Según Ausubel (1983) citado por Gajardo (2012), para el logro de aprendizajes que sean significativos, se debe alcanzar rendimientos académicos que tengan las siguientes características:

Contenidos por aprender. Deben ser potencialmente significativos, en concordancia con la estructura psicológica del estudiante.

Motivación. Es la fuerza interna o externa que impulsa al estudiante a iniciar, sostener y orientar sus esfuerzos hacia el logro de metas educativas.

Ideas previas. Son los conocimientos y creencias que cada estudiante trae consigo antes de enfrentarse a un nuevo tema. Se forman a partir de su experiencia personal, su entorno, lo que ha aprendido en la escuela o lo que ha escuchado en casa o en los medios. Estas ideas no siempre son correctas, pero cumplen un papel importante para comprender el contenido del sílabo.

Aprender a aprender. Es fundamental el papel que representa la memoria comprensiva, que no es sólo el recuerdo de lo aprendido sino la base para realizar nuevos aprendizajes.

Ruptura y reconstrucción. La evolución del conocimiento pasa de un equilibrio inicial al desequilibrio y a un reequilibrio posterior.

2.2.8 Importancia del rendimiento académico en los procesos educativos

Los docentes generalmente se preguntan, si sus estudiantes habrán alcanzados los objetivos previstos, si cumplen con las expectativas y si los recursos para evaluarlos son pertinentes y facilitan clasificar a los alumnos por su rendimiento académico, y ubicarlos entre los que tienen altos y bajos rendimientos. (Ramírez et al, 2020).

En el ámbito de la educación superior, y particularmente en la asignatura de investigación, la preocupación del docente por comprobar si los estudiantes alcanzan los objetivos previstos adquiere una relevancia aún más crítica. La evaluación no se limita a constatar el dominio teórico, sino implica valorar el desarrollo de habilidades investigativas fundamentales, tales como la formulación de problemas, la búsqueda y análisis de información, la argumentación académica y el pensamiento crítico. Cuando los docentes se cuestionan sobre la pertinencia de los recursos de evaluación, buscan asegurarse de que estos instrumentos realmente capturen la complejidad del proceso investigativo, y no se limiten a calificar resultados superficiales.

Además, al clasificar a los estudiantes según su rendimiento académico, se intenta identificar quiénes han interiorizado de forma más profunda los principios de la investigación científica; sin embargo, esto exige una mirada reflexiva para evitar que dicha clasificación se convierta en una etiqueta, en lugar de una oportunidad para ofrecer retroalimentación, acompañamiento y mejora continua. Así, la evaluación en esta asignatura debe entenderse como una herramienta formativa que impulse la autonomía, el rigor académico y el compromiso ético con la producción de conocimiento.

A pesar que los sistemas educativos se apoyan cada vez más en las tecnologías Web, las cuales son fundamentales para la formación híbrida (virtual-presencial) y fortalecen el análisis, la comprensión y, sobre todo, la resolución de problemas, la labor docente sigue siendo un factor decisivo. Como señala Santillán (2010), citado por Moreno y Cortez (2020), la labor docente se ve reflejada desde los logros académicos

de los alumnos, que mejoren su rendimiento, situación que se dará cuando los sistemas educativos fortalezcan la calidad educativa elevando los estándares de la práctica docente.

El rendimiento académico es un fenómeno complejo porque resulta de la interacción simultánea de múltiples variables y factores que influyen en el éxito o fracaso escolar. Entre estos se encuentran características individuales, como la inteligencia y la personalidad, así como influencias del entorno familiar, social y ambiental. Esta complejidad explica por qué el rendimiento escolar ha sido objeto de numerosos estudios, dado que las variables involucradas son numerosas y están en constante cambio debido a las transformaciones sociales (Fajardo et al., 2017).

En síntesis, valorar el desempeño académico en educación superior, particularmente en la asignatura de Investigación, implica considerar adquisición de conocimientos y fortalecimiento de las habilidades complejas, como el análisis crítico y la argumentación, mediante herramientas eficaces de evolución. Si bien clasificar a los estudiantes según sus logros puede ser útil, es esencial que esta distinción sirva para promover el crecimiento y el acompañamiento continuo. Asimismo, aunque las tecnologías digitales facilitan la modalidad híbrida, el éxito educativo depende en gran medida de la calidad del trabajo docente. Finalmente, dado que el desempeño está determinado por múltiples influencias personales y sociales, se requiere un enfoque integral y adaptable frente a las transformaciones sociales.

2.2.9 Dimensiones del rendimiento académico

La investigación que se presenta sobre cómo mejorar el rendimiento académico de los alumnos, tuvo a la necesaria valoración del grado de eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Salud, a partir de la aplicación de una herramienta muy novedosa: la IA. Para poder cuantificar los hallazgos que se realicen, y siguiendo a Santos y Valledado (2013) definieron las siguientes dimensiones para la categoría rendimiento académico:

Rendimiento conceptual. Es la valoración de los logros obtenidos por el estudiante a lo largo del ciclo lectivo. La medición de estos resultados funciona como un indicador del desempeño del sistema educativo en su conjunto, motivo por el cual existen diversos intereses, algunos de los cuales se enfocan en identificar acciones para mejorar el rendimiento estudiantil (Grasso, 2020, p. 91). Por otra parte, Morales et al. (2016) explican que el rendimiento académico se manifiesta mediante indicadores concretos que reflejan el proceso educativo durante un periodo específico, los cuales se expresan a través de elementos como calificaciones, tasas de aprobación, reprobación y número de egresados.

Rendimiento procedimental. Se refiere a la capacidad del estudiante para aplicar y ejecutar habilidades, técnicas y métodos específicos relacionados con su área de estudio, así como para resolver problemas prácticos de manera efectiva. Implica el dominio de los procesos y procedimientos necesarios para llevar a cabo tareas concretas, demostrando competencia en la ejecución y aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Para fortalecer el rendimiento académico desde un enfoque por competencias, es fundamental comprender cómo se relacionan y afectan entre sí las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. En particular, el dominio procedimental, que según Santos y Valledado (2013) se refiere a la capacidad del estudiante para ejecutar tareas y

resolver problemas específicos de su área de estudio, cobra especial relevancia. Al caracterizar estas dimensiones, las instituciones pueden diseñar propuestas curriculares y estrategias didácticas integrales que respondan a las necesidades e intereses de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y aplicable en la resolución de problemas o conflictos de los estudiantes, particularmente, los de carácter académico (Olmedo, 2020).

Dimensión actitudinal. Se refiere al conjunto de disposiciones, valores, motivaciones y comportamientos que el estudiante manifiesta hacia el aprendizaje de la asignatura, para el caso de investigación, su compromiso con las actividades académicas y su interacción con el entorno educativo. Esta dimensión incluye la perseverancia, la responsabilidad, la disposición para enfrentar retos y la actitud ética, aspectos que afectan directamente su desempeño y éxito académico.

El rendimiento académico, en su dimensión global o actitudinal, no depende únicamente de factores individuales, sino que está influenciado por condiciones externas al estudiante. En este sentido, Ariza et al. (2018) señalan que aspectos como la calidad de la enseñanza, el clima del aula, el entorno familiar y las características de la institución educativa inciden notablemente en el desempeño del estudiante. Arraya y Avilés (2019) manifiestan que en diversas investigaciones han evidenciado la presencia de una relación positiva entre la actitud hacia el estudio y el rendimiento académico. Una disposición favorable del estudiante incide de manera directa y significativa en su proceso de aprendizaje y, en consecuencia, en los resultados que obtiene a nivel académico.

A pesar de la importancia que reviste el análisis del rendimiento académico para los sistemas educativos, no existe un consenso definitivo respecto de las dimensiones que lo explican. Diversas perspectivas han planteado componentes distintos, y en esta línea se reconoce que factores como el nivel socioeconómico, el lugar de residencia, el

contexto familiar, el nivel de estudios alcanzado, la capacidad de trabajo en equipo y la motivación personal constituyen dimensiones fundamentales que inciden en el desempeño de los estudiantes. Esta diversidad de enfoques pone de manifiesto la complejidad del fenómeno y la necesidad de considerar múltiples variables interrelacionadas al momento de analizar y fortalecer el éxito académico.

Para la construcción de instrumentos orientados a cuantificar las variables de la investigación, se tomó en cuenta las dimensiones propuestas por Santos y Valledado (2023) centrado en los aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales o integrales. Teniendo en cuenta las características señaladas por Serrano (2023):

Se concluye que el aprendizaje conceptual ha sido uno de los contenidos más privilegiados dentro del currículo escolar por muchos años. Este tipo de saber resulta imprescindible en todas las asignaturas, pues constituye la base fundamental sobre la cual se construyen conocimientos innovados. En segundo lugar, el conocimiento procedimental se refiere a la capacidad de ejecutar procedimientos, aplicar estrategias, utilizar técnicas, desarrollar habilidades y destrezas, así como manejar métodos para la resolución de tareas o problemas. Finalmente, el contenido actitudinal abarca principios, valores y normas que configuran un conjunto de tendencias o disposiciones para comportarse y enfrentar de determinada manera a las personas, situaciones, acontecimientos, objetos y fenómenos.

2.2.9 Asignatura de investigación

Según Delgado (2016), enseñar a investigar es un proceso complejo que no solo implica generar conocimiento innovado, sino fortalecer su capacidad para producir constantemente. La investigación fomenta en estudiantes y docentes una actitud crítica y reflexiva frente a los problemas cotidianos y reales, orientada a la búsqueda de mejoras. La Ley Universitaria 30220, en su Artículo 48 del Capítulo VI, establece que la

investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, la cual debe fomentarla y desarrollarla de manera activa.

Esta labor investigativa no solo forma parte del quehacer académico, sino que también representa un compromiso institucional con la sociedad, ya que su finalidad es generar conocimiento y desarrollar tecnologías que respondan a las necesidades sociales. Asimismo, se enfatiza que la investigación debe centrarse prioritariamente en la realidad nacional, abordando los problemas y desafíos del país para contribuir a su desarrollo integral.

Contextualizando estas ideas diremos que, en el contexto universitario, la investigación constituye una función esencial y obligatoria que debe ser fomentada y desarrollada activamente por las instituciones de educación superior. En particular, en la Facultad de Ciencias de la Salud, la enseñanza de la investigación cumple un rol fundamental, ya que permite formar profesionales capaces de analizar críticamente los problemas reales de su entorno y proponer soluciones basadas en evidencia. Enseñar a investigar implica el dominio de conocimientos teóricos y el desarrollo de competencias para la producción de conocimiento innovado, promoviendo en estudiantes y docentes una actitud crítica, reflexiva y comprometida con la mejora continua. Esta labor investigativa adquiere especial relevancia al enfocarse en la realidad nacional, con el propósito de responder a las necesidades sociales y contribuir al desarrollo integral del país.

2.3 Bases conceptuales

Adaptabilidad de los estudiantes. Es la capacidad para enfrentar de manera adecuada situaciones cotidianas, como los cambios y dificultades del entorno académico, las relaciones sociales, los problemas personales y familiares, las demandas tecnológicas y los eventos imprevistos.

Ambiente estudiantil. Es el entorno donde se desenvuelve el estudiante: salón de clase, biblioteca, laboratorio; centro de cómputo u otro.

Afectividad. Conjunto de emociones, sentimientos y estados de ánimo que experimentan los estudiantes y que influye en su rendimiento académico.

Aprendizaje automático (Machine Learning). Es un concepto que consiste en entrenar a las computadoras en entornos virtuales para que, a través de la experiencia y el análisis de datos, los sistemas puedan aprender y mejorar su desempeño de manera autónoma. Esta capacidad permite desarrollar asistentes virtuales que se adaptan progresivamente a nuevas tareas y contextos sin necesidad de ser programados explícitamente para cada situación.

Aptitudes. Son disposiciones naturales que posee el estudiante para realizar determinadas actividades con mayor facilidad y eficiencia. Estas pueden ser de tipo intelectual, físico, social o artístico, es la base para construir competencias a través del aprendizaje, la práctica y la experiencia.

Autoconcepto académico. Es la manera en que el estudiante percibe sus habilidades y competencias en los procesos de enseñanza.

Autoeficacia percibida. Es la confianza en las propias habilidades para aprender y realizar actividades académicas o científicas con eficiencia.

Automatización. Se trata de reducir la participación humana en procesos debido a la incorporación de equipos electrónicos, como producto del desarrollo tecnológico, tales como los softwares.

Autonomía. Consiste en autogobernarse y tomar decisiones con independencia para ejecutar acciones.

Cognición. Es el conjunto de procesos mentales que permiten adquirir, procesar, almacenar y utilizar la información. Esto incluye: percepción, atención, memoria, pensamiento, lenguaje y resolución de problemas.

Complejidad en los estudios. En el estudio colaborativo o cooperativo, los estudiantes construyen el conocimiento juntos, compartiendo ideas, información y experiencias. Este tipo de aprendizaje se apoya en el uso del internet y en actividades prácticas guiadas por el docente.

Condiciones cognitivas. Son las habilidades mentales que se usa para realizar tareas académicas o científicas. Estas incluyen la memoria, la atención, la orientación y el uso del lenguaje, y nos ayudan a comprender, aprender y resolver problemas.

Condiciones institucionales. Se trata de las características de la institución educativa que influyen en cómo se desarrollan las actividades de formación profesional, enseñanza, investigación y extensión universitaria; así como el equipamiento de los laboratorios.

Contexto socioeconómico. Se refiere a las condiciones sociales y económicas que influyen en su calidad de vida y su rendimiento académico de los estudiantes. Incluye factores como ingresos familiares, nivel educativo de los padres, condiciones laborales, acceso a recursos básicos y el entorno comunitario.

Dimensión conceptual. Se evidencia cuando los estudiantes comprenden claramente los conceptos, pueden explicar teorías relacionadas con su área de estudio y aplican ese conocimiento de manera coherente en sus trabajos y análisis académicos.

Dimensión procedimental. Se refiere a la habilidad para aplicar de forma organizada y efectiva métodos, técnicas y procesos de investigación, resolución de problemas y desarrollo de tareas propias de su carrera, poniendo en práctica sus conocimientos.

Dimensión actitudinal. Son las disposiciones, valores, motivaciones y comportamientos que los estudiantes muestran hacia el aprendizaje de una determinada asignatura. Incluye aspectos como la responsabilidad, el compromiso, la ética y la perseverancia.

Entorno familiar. Es el contexto que condiciona el desarrollo académico y personal, de los estudiantes.

Inteligencia. Se trata del conjunto de habilidades cognitivas y de resolución de problemas, pensamiento abstracto y nivel de razonamiento que identifica a cada estudiante.

Resolución de problemas. Implica procesos complejos de razonamiento y la puesta en marcha de numerosos mecanismos cognitivos para arribar a una solución adecuada frente a un problema.

Capítulo III

Metodología

3.1 Hipótesis y variables

3.1.1 *Hipótesis central*

Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

3.1.2 *Hipótesis secundarias:*

1. Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.
2. Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.
3. Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

3.2 Variables

3.2.1 **Variable 1:** Inteligencia artificial

3.2.2 **Variable 2:** Rendimiento académico en la asignatura de Investigación.

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 *Definición conceptual de las variables*

Inteligencia artificial. Se entiende como la construcción teórica orientada a la evolución planificada de sistemas informáticos que ofrecen a los actores educativos tecnologías accesibles y funcionales, capaces de resolver problemas académicos y diversas tareas, entre ellas el reconocimiento de voz, la traducción de idiomas, la percepción visual y la aplicación de múltiples habilidades (Sánchez, 2023).

Rendimiento académico en la asignatura de investigación. Es el nivel de logro que alcanza un estudiante en relación con los objetivos de aprendizaje, generalmente medido a través de evaluaciones, calificaciones y otros indicadores de desempeño. Refleja tanto el dominio de conocimientos y habilidades para aplicar lo aprendido en contextos académicos específicos. (Álvaro, 1990, citado por Hernández y Arreola, 2021)

3.3.2 *Definición operativa de las variables*

Inteligencia artificial. Se determinó con la aplicación de un cuestionario de la encuesta que mide el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial, está constituido por tres dimensiones y 14 ítems: Conocimiento de los aspectos teóricos de la IA (1-5), conocimiento del análisis de las herramientas de Inteligencia Artificial para la educación (6-10) y dominio de aplicaciones de herramientas de Inteligencia Artificial en el Aula (11-14), su estratificación fue: alto, medio y bajo.

Rendimiento académico en la asignatura de Investigación. Se determinó con una ficha de análisis documental constituido por tres dimensiones: dominio conceptual, dominio procedimental y actitudinal. Su estratificación fue: Bajo (00-10), regular (11-13), bueno (14-17) y excelente (18-20)

Variable 1

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES
CONOCIMIENTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Conocimiento de los aspectos teóricos de la IA	- Definición clara de inteligencia artificial - Diferenciación adecuada entre el aprendizaje supervisado y el no supervisado - Definición clara de redes neuronales. - Definición pertinente del aprendizaje por refuerzo. - Identificación apropiada de problemas éticos y sociales. - Definición clara de un algoritmo. - Definición adecuada de sistema "inteligente". - Identificación precisa del tipo de datos que necesita una IA para "aprender". - Diferenciación clara de los tipos de inteligencia artificial. - Diferenciación clara de la inteligencia artificial de otros tipos de software tradicionales.	Alto Medio Bajo
	Conocimiento del análisis de las herramientas de Inteligencia Artificial para la educación	- Utilización eficaz del procesamiento del lenguaje natural en la investigación. - Identificación clara de algunas herramientas de inteligencia artificial que se pueden utilizar en la investigación. - Definición apropiada de "analítica del aprendizaje" y su utilización en la investigación. - Definición clara de los chatbots educativos y su utilización en la investigación - Identificación consciente de las ventajas del uso de las herramientas de la IA en la investigación. - Identificación adecuada de las herramientas que se utilizan para la búsqueda y análisis de información. - Identificación adecuada de las herramientas que están diseñadas para apoyar la redacción y mejorar la investigación mediante la IA. - Identificación de las herramientas generativas que permiten crear texto, imágenes, audio o video mediante la IA. - Identificación de los principios que refleja un uso ético y responsable de la IA en la elaboración de la investigación. - Identificación precisa de los sistemas de recomendación basados en la IA que puedan apoyar el aprendizaje de la investigación.	
	Dominio de aplicaciones de herramientas de Inteligencia Artificial en el aula	- Utilización adecuada de la IA para mejorar la investigación. - Aplicación eficaz de la IA para evaluar los avances de investigación. - Utilización eficaz de la IA como apoyo en la investigación para promover el trabajo.	

		• Aplicación eficaz de la IA para fortalecer habilidades tecnológicas con fines investigativos. • Aplicación eficaz de los principios éticos y sociales al utilizar la IA durante en el desarrollo de una investigación. • Caracterización minuciosa de un prompt efectivo al utilizar la IA en una investigación. • Aplicación eficaz de un asistente virtual con IA en el proceso de investigación. • Retroalimentación oportuna en un marco teórico con ayuda de la IA • Utilización adecuada de la IA para diseñar actividades personalizadas en el campo de la investigación. • Comprensión clara de una buena práctica al integrar herramientas de la IA en proyectos de investigación	
--	--	--	--

Variable 2

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE INVESTIGACIÓN	Dominio conceptual	Dominio de conceptos	Excelente (20 – 18)
		Dominio de datos	
		Dominio de hechos	Bueno (17 - 14)
	Dominio procedimental	Aplicación de lo aprendido	Regular (13 - 11)
		Ejecución de habilidades	
		Resolución de problemas	Bajo (10 - 00)
	Dimensión actitudinal	Demostración de un interés genuino por aprender investigación	Actas de notas
		Participación activa durante las sesiones de clase	
		Demostración de responsabilidad y compromiso al realizar y entregar sus trabajos.	
		Perseverancia constante ante las dificultades académicas.	
		Disposición a un diálogo alturado durante las discusiones académicas.	

3.4 Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca dentro de un estudio básico, cuyo objetivo principal es ampliar el conocimiento científico sin perseguir una aplicación práctica inmediata. Según Muntané (2010), este tipo de investigación busca ampliar el entendimiento teórico al analizar de manera rigurosa la información proveniente de muestras numerosas, organizando el conocimiento y los datos obtenidos en un único periodo temporal. En concordancia, Vásquez (2016) sostiene que su propósito consiste en “describir cómo es y cómo se presenta un fenómeno y sus elementos, permitiendo detallar mediante la medición de uno o más de sus atributos” (p. 1).

En este contexto, la investigación se desarrolló a partir de la recopilación de datos en un solo cohorte de tiempo, con el propósito de caracterizar los componentes analizados e inferir el grado de relación existente entre las variables Conocimiento de la inteligencia artificial y nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación, en estudiantes de las serie 500 y 600 de las escuelas profesionales de Enfermería, Obstetricia, Medicina Humana, Farmacia y Bioquímica, todas ellas pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Salud.

3.5 Nivel de la investigación

El nivel de investigación hace referencia al grado de profundidad con el que se aborda un problema, pudiendo oscilar entre una exploración inicial de conceptos y un análisis detallado de las relaciones o correlaciones entre variables. La determinación de dicho nivel depende de los objetivos y preguntas de investigación, que orientan la amplitud y complejidad del fenómeno a estudiar. En este caso, el estudio corresponde a un nivel descriptivo, ya que busca responder al “qué” del objeto de estudio, con el propósito de caracterizarlo y describir sus rasgos fundamentales.

De acuerdo con Carrasco (2010), el nivel descriptivo permite conocer, identificar y precisar las características sociales de un fenómeno. En concordancia, Babativa (2017) sostiene que este nivel tiene como propósito detallar las particularidades del objeto de estudio mediante la recolección, medición y análisis de datos, con el fin de mostrar cómo es y cómo se manifiesta en un contexto determinado.

3.6 Métodos de la investigación

Método hipotético-deductivo. Es uno de los más importantes de las ciencias naturales, por combinar razonamiento lógico, con las pruebas empíricas producto de la aplicación de los instrumentos de la investigación; es una forma de investigación científica que plantea hipótesis para deducir consecuencias que se ponen a prueba mediante la observación o la experimentación.

La finalidad del método hipotético deductivo, es desarrollar una aproximación científica al objeto de estudio a través del racionalismo crítico (argumentos válidos y la razón -experiencia). Adquiere una particular relevancia cuando El Círculo de Viena, liderado por Popper, lo propone como base del método científico único. Marfull (2024) indica que "... los miembros del círculo plantean, con una justificación racional, resistente la contrastación y la intuición como mecanismo para lograr la calidad del conocimiento científico" (p. 17); enunciado que constituye una concepción empírica positivista; por ello, enseñaba que la intuición, no es suficiente en un enunciado científico requieren del acercamiento en un planteamiento que define como hipotético-deductivo.

En la aplicación académica del método hipotético deductivo, Dávila (2006) indica que se parte de una indagación documental, sobre el cual se hipotetiza (se induce), para aplicar un razonamiento deductivo, que muestra su origen empírico, siendo la forma más frecuente de aproximarse a la realidad, con rigurosidad y duda metódica. Según Rodríguez y Pérez (2017), este método parte de hipótesis que funcionan como punto de

partida para nuevas deducciones, las cuales pueden originarse a partir de leyes o principios teóricos, o bien ser sugeridas por la observación empírica. Luego, aplicando las reglas de la deducción, se llega a predicciones que se someten a verificación empírica.

El método hipotético-deductivo implica, según Thomas (2021) la definición estricta de variables, medición y control, muestreo estructurado y generalización desde una muestra a hacia una población.

En síntesis, en una investigación correlacional sobre el conocimiento de la inteligencia artificial y el rendimiento académico en estudiantes universitarios de los diferentes programas de estudio que pertenecen a la Facultad de Medicina Humana, El método hipotético-deductivo permitió formular hipótesis derivadas de la observación y del marco teórico, las cuales fueron contrastadas posteriormente con la *empirie*. Este método integra el razonamiento lógico con la evidencia objetiva, garantizando así la coherencia interna y la rigurosidad científica del estudio.

Parte de una indagación previa, plantea asociación entre variables y valida los resultados a través de datos reales, tratando de aproximarse de manera objetiva al problema en estudio.

Método estadístico. Se basa en la aplicación de conceptos sustentados en la teoría de la probabilidad, una rama fundamental de las matemáticas en el análisis cuantitativo. De acuerdo con Crespo (2017), este método se orienta a derivar conclusiones precisas sobre la media (μ) de una variable numérica aleatoria, usualmente continua, perteneciente a una población determinada. La estadística, concebida como un proceso ordenado de recopilación, organización, análisis, interpretación y exposición de datos, posibilita la descripción y comprensión de los fenómenos a partir de la evidencia cuantitativa.

Función que posibilita la obtención de resultados replicables en distintos contextos temporales y espaciales e identificación de patrones, formulación de conclusiones y realización de predicciones basadas en los datos obtenidos. En el ámbito académico, Pomares (s/f) destaca que la estadística es un instrumento esencial del método científico, al cumplir funciones importantes como la descripción, el análisis y la predicción. En esta misma línea, Salas (2018) resalta su eficacia como procedimiento para clasificar, resumir e interpretar datos, así como para comunicar resultados a través del lenguaje matemático, lo que la convierte en una herramienta integradora de diversas áreas del conocimiento. Para Calizaya et al. (2022) la estadística es indispensable para manejar grandes volúmenes de datos en la investigación cuantitativa, permitiendo analizar, inferir, parametrizar y predecir el comportamiento de variables.

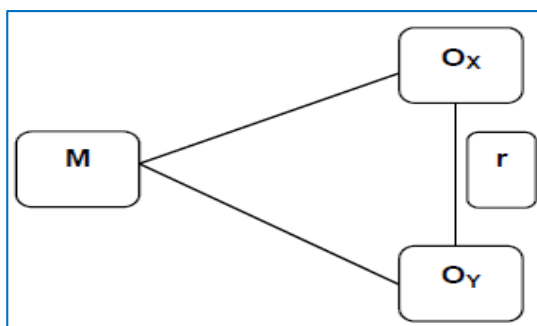
En conjunto, estos aportes reafirman que el método estadístico no solo estructura el análisis científico, sino potencia la rigurosidad y precisión en la construcción del conocimiento.

Contextualizando estas ideas diremos que, en esta investigación cuya finalidad fue determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, se empleó el método estadístico como herramienta necesaria para el análisis de datos cuantitativos. Es evidente que facilita la recopilación, organización e inferencia de los datos; así como, la identificación de patrones, formulación de conclusiones y proyección de comportamientos académicos. Su aplicación garantizó resultados precisos y replicables, contribuyendo a una mejor comprensión del uso e impacto de las herramientas tecnológicas en el desempeño estudiantil, particularmente de la signatura de investigación.

3.7 Diseño de la investigación

El presente estudio se enmarca en un diseño correlacional transeccional, cuyo propósito es determinar el grado de asociación existente entre dos variables dentro de un mismo momento temporal. De acuerdo con Gómez (2020), una investigación se considera transeccional o transversal cuando la recolección de datos se realiza en un único periodo de tiempo, con el fin de describir las variables analizadas (p. 479). En esta línea, Mosteiro y Porto (2017) sostienen que el diseño correlacional se orienta a explorar las posibles relaciones entre variables. Asimismo, Mejía (2019) afirma que el empleo de correlaciones en la investigación permite identificar qué variables se encuentran vinculadas, contribuyendo a comprender objetivamente un fenómeno específico (p. 5). Finalmente, D'zul (2018) señala que este tipo de estudio busca analizar el nivel o estado de una o más variables en un momento determinado (p. 78).

En este tipo de diseño, las variables no se manipulan, sino que se observan tal como ocurren en un contexto natural, con el propósito de identificar el grado de asociación entre ellas. La interacción entre las variables permite generar conocimiento válido que puede orientar propuestas de mejora o soluciones a un problema específico, sin intervenir directamente sobre las condiciones que lo originan. En este caso, se pretendió identificar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH. El esquema se presenta de la siguiente manera:



Donde:

M : Muestra

X : Variable 1 (Conocimiento de la inteligencia artificial)

Y : Variable 2 (Rendimiento académico en la asignatura de Investigación)

r : Relación de las variables 1 con la 2

3.8 Población y muestra**3.8.1 Población teórica**

Señala Condori (2020) que, la población teórica, conocida también como población objetivo, se refiere al conjunto total de elementos (personas, objetos, programas, sistemas, sucesos, bases de datos, etc.) que son de interés para un estudio y representa el grupo global al que se desea generalizar los resultados de la investigación. Para Hernández et al. (2014) se refiere al conjunto de todos los casos que cumplen con especificaciones o características particulares y que se consideran en la planificación y delimitación de un estudio de investigación.

Es decir, la población teórica comprende aquellos individuos o unidades que, en función de ciertos parámetros y características, representan el universo sobre el cual se pretende hacer generalizaciones o inferencias. Agrega que, una buena delimitación de la población teórica es fundamental para la validez del estudio, y esto implica describir claramente sus características en términos de contenido, lugar y tiempo para definir con precisión a quiénes se les considerará en la investigación.

Para el caso, se consideró 207 estudiantes que pertenecen a los programas de estudio de la Facultad de Ciencias de la Salud que cursaron la asignatura de investigación. Estos son: Farmacia y bioquímica, Enfermería, Obstetricia y Medicina Humana.

3.8.2 Muestra

Se contó con una muestra de 207 estudiantes, para medir ambas variables. Ya que se trata de un conjunto de personas que llevaron la asignatura de investigación, Según los programas de estudio con diferentes nominaciones seleccionadas y examinadas bajo el criterio indicado, la finalidad es obtener conclusiones singulares. Para Otzen y Mantarola (2017) se trata de “seleccionar a los participantes sobre la base de ciertas características comunes de una población, se utiliza en escenarios en las que la población es diversa” (p. 230).

Tabla 1

Muestra de estudio

Programa de estudio	Nominación de la asignatura	N° de estudiantes
Farmacia y bioquímica	CF- 589 Elaboración de tesis, Serie 500-I	67
Enfermería	EN-582 Elaboración de tesis, Serie 500-II	42
Obstetricia	OB- 585 Investigación II, Serie 500 I	73
Medicina Humana	MH-683 Tesis I, Serie 600-I	25
Total		207

Tipo de muestreo. Se utilizó un muestreo censal, dado que se incluyó a la totalidad de los estudiantes, 207 pertenecientes a cuatro programas de estudio matriculados en la asignatura de Investigación. Según Otzen y Mantarola (2017), este tipo de procedimiento consiste en “seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra. Se utiliza en escenarios en los que la población es diversa” (p. 230). En este estudio, la muestra tiene carácter censal, ya que comprende a todos los estudiantes de las series 500 y 600, considerados como un grupo único de análisis.

Criterios de inclusión y exclusión

Para Mascareño y Carbajal (2012), las relaciones entre inclusión y exclusión vinculan expectativas individuales con rendimientos organizacionales o institucionales que determinan rangos de selectividad altos, medios o bajos para las personas" (p. 143). Es muy importante que los investigadores no solo definan los criterios de inclusión y exclusión adecuados al diseñar un estudio, sino evalúen cómo esas decisiones afectarán a la validez externa de los resultados del estudio (Batis consultores, 2022). Los criterios de inclusión son las características esenciales que debe presentar un participante de la muestra para formar parte de una investigación. Estos criterios definen el perfil de la población objetivo que permite responder adecuadamente a la pregunta de investigación. Generalmente, incluyen aspectos demográficos, clínicos y geográficos relevantes para el estudio.

Sin embargo, los criterios de exclusión son las características que, aunque se presenten en individuos que cumplen con los criterios de inclusión, justifican su exclusión del estudio porque podrían interferir con su desarrollo o comprometer la validez de los resultados. Estos criterios suelen incluir factores que incrementan el riesgo de abandono, la posibilidad de datos inexactos, la presencia de comorbilidades o condiciones que aumenten el riesgo de efectos adversos. (Patino y Carvalho, 2018)

Criterio	Inclusión	Exclusión
Alumnos regulares debidamente matriculados	• Disponibilidad y consentimiento • Estado de salud adecuado • Semestre académico • Concluyeron la asignatura de investigación.	• Trasladados • Repitentes • Segunda especialidad

3.9. Técnicas de investigación

La técnica en una investigación indica cómo se investiga; por ello, es un recurso o mecanismo que determina qué tipos de datos se recolectarán. Son procedimientos prácticos, organizados sistemáticamente, que permiten recopilar, analizar y procesar información de manera ordenada y eficaz para responder a una pregunta de investigación y generar nuevo conocimiento. Según Maya (2014), constituyen medios aplicables en cualquier rama del saber que buscan comprender de manera lógica los hechos y fenómenos que nos rodean, mientras que Rojas (2011) las define como procedimientos típicos, validados por la práctica, orientados principalmente a obtener y transformar información útil para resolver problemas de conocimiento en las disciplinas científicas. La elección de las técnicas como encuestas, entrevistas, observaciones, análisis documental y experimentos depende del tipo de investigación (cualitativa o cuantitativa) y de los objetivos que se persiguen. A continuación, se desarrollará las dos técnicas seleccionadas utilizados:

Prueba pedagógica o de rendimiento. Definida como una técnica de evaluación diseñada para medir de manera sistemática el nivel de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes o competencias que un estudiante ha desarrollado en relación con objetivos o contenidos educativos específicos. Señala Cavalli (s/f) que una prueba de rendimiento permite comprender los procesos que se implican en el aula, al tiempo que su enseñanza facilita en los alumnos la comprensión de la información o tema. Para Silva (s/f) se trata de “instrumentos técnicos de exploración y comprobación de los conocimientos y habilidades escolares. Generalmente son elaboradas por los profesores, pero también hay otras, más válidas, confiables y objetivas, hechas por los investigadores” (p. 5). En este caso, fue necesario para valorar el nivel de conocimiento de la IA en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Análisis documental cuantitativo. Es un proceso de confrontación documental, que desarrolla un conjunto de acciones encaminadas a interpretar los contenidos de documentos para recuperar, ordenar y procesar. Como operación intelectual da lugar a subproductos intermediarios para recuperar información de documentos originales. El investigador debe interpretar y analizar los datos para sintetizarla. Tal como indica, Solís (2003) “El análisis documental para el caso de investigaciones cuantitativas, es la operación que consiste en seleccionar las ideas o datos informativos relevantes de un documento a fin de expresar su contenido sin ambigüedades” (p. 7).

En nuestro caso, sirvió para sistematizar los resultados del rendimiento académico expresados cuantitativamente en notas y concretado en las actas de calificaciones, constituido por dimensiones con sus respectivos indicadores. Para ello se solicitó formalmente a las secretarías de las escuelas profesionales los registros y las actas de notas de los estudiantes que corresponde al semestre académico 2024-II de la asignatura de investigación y a OTI quienes realmente nos facilitaron.

Vale aclarar que las actas de notas son documentos oficiales en los que se registran de manera formal y definitiva las calificaciones obtenidas por los estudiantes en una asignatura o programa académico, durante un período determinado.

3.10. Instrumento de recojo de datos

Según La Universidad Estatal de Milagro (UNEMI, 2019) los instrumentos son los recursos que emplea el investigador para registrar la información, subrayando que su correcta elaboración y uso son fundamentales para garantizar la precisión del trabajo científico. Cisneros et al. (2022), señala que su finalidad es recolectar y registrar información mediante diversos tipos de preguntas relacionadas con los hechos de interés del estudio, convirtiéndose en un recurso de amplia utilidad y flexibilidad para la investigación.

Para el caso de esta investigación se implementaron dos instrumentos:

Ficha técnica de la IA

Instrumento: Cuestionario de la prueba pedagógica o de rendimiento
Autor: Ocaña, Y. (2019) Perú y Moreno, R.D. (2019) Colombia
Procedencia: Perú – Colombia
Adaptado: Gutiérrez, L.A. (2025).
Descripción. Integra 30 afirmaciones de opción múltiple, distribuidas en tres dimensiones: Aspectos Teóricos de Inteligencia Artificial (1-10), Herramientas de Inteligencia Artificial en la Educación (11-20) y Aplicaciones de Herramientas de Inteligencia Artificial (21-30). El cuestionario está constituido con 3 alternativas.
Población objetiva. Estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Forma de administración. Co-administrada.
Tiempo de administración. En promedio 90 minutos.
Validez: coeficiente $V=0,867$, determinado por juicio de expertos.
Confiabilidad: coeficiente alfa de Cronbach de 0,821

El otro instrumento **fue una ficha de análisis o matriz de datos, también denominado ficha de registro documental**, diseñada por el investigador, que sirve para sistematizar los datos extraídos de las actas de notas, cuya fuente fue las actas de notas producto de la evaluación de un semestre académico. Se implementó con la finalidad de realizar el vaciado ordenado de las calificaciones finales de los estudiantes

de la Facultad de Ciencias de la Salud, documento oficial (actas) de la asignatura de investigación.

Si bien las actas contienen registradas en la escala vigesimal (notas) variable es cualitativa ordinal por tanto se expresa como rendimiento académico. Los estudiantes se constituyen como la unidad de análisis, porque se analiza su rendimiento a partir de esas notas y las actas son fuente de datos secundario.

De acuerdo con Baranger (2009), una **matriz de datos** constituye un instrumento de organización que dispone la información en forma de tabla, donde se registran los valores numéricos obtenidos de un conjunto de unidades de análisis en relación con una o más variables. En esta estructura, cada fila representa una unidad de análisis, mientras que cada columna corresponde a la variable observada o medida, como puede ser un puntaje. Esta disposición ordenada posibilita el tratamiento estadístico de los datos, la detección de patrones, el establecimiento de relaciones entre variables y la facilitación del análisis comparativo e interpretativo de los resultados.

Su utilidad radica en la capacidad de contrastar variables, lo que permite reconocer diferencias y contextualizar la información obtenida. Dado que uno de los propósitos fundamentales de la investigación científica es identificar vínculos entre variables, la matriz de datos debe incluir múltiples registros por unidad de análisis, favoreciendo así la realización de correlaciones y análisis más profundos y significativos.

Ficha técnica

Instrumento: Ficha de análisis o matriz de datos (rendimiento académico)
Autor: Baranger, D. (2009)
Procedencia: Argentina
Adaptación: Gutiérrez, L.A. (2025)
Descripción. Comprende tres aspectos de análisis del rendimiento académico: 1) conocimientos, 2) procedimientos y 3) actitudes, según la siguiente escala: Excelente (20 – 18), Bueno (17 - 14), Regular (13 - 11) y Bajo (10 - 00)
Población objetiva. Estudiantes universitarios

3.11 Validez y confiabilidad de los instrumentos

La Universidad Tecnocientífica del Pacífico (UTP, 2018) sostiene que la validez y confiabilidad de los instrumentos resulta indispensable para realizar estudios representativos de una población. En términos generales, estos planteamientos destacan la importancia de los instrumentos como elementos esenciales para asegurar la calidad, rigurosidad y validez de los instrumentos de investigación científica. Según Prieto y Delgado (2010), se entiende como el proceso de evaluación que determina la utilidad y pertinencia de una prueba, la cual suele expresarse de manera cuantitativa a través de la correlación entre sus puntajes y una medida de referencia o criterio.

Para Marroquín (2013) se trata del grado en el que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir.

En este caso se realizó a través de la verificación y valoración de los siguientes expertos: Dra. Elinar Carrillo Riveros (UNSCH- Ingeniera de Sistemas), Dr. Jaime Gutiérrez Sosa (UNSCH) y el Mg. Édgar Saras Zapata (UNSCH).

Para la determinación del índice de validez se empleó el Coeficiente V de Aiken.

Tabla 2*Resumen de las puntuaciones por expertos*

Experto	V de Aiken	Condición de aplicabilidad
01	0,850	Muy buena
02	0,800	Buena
03	0,950	Muy buena
V de Aiken	0,867	Muy buena

Los jueces-expertos dieron su aprobación de aplicabilidad expresado en un coeficiente de 0,867 que indica una validez muy buena.

Confiabilidad. Se define como la consistencia o estabilidad de las medidas cuando el proceso de medición se repite. Por ejemplo, si las lecturas del peso de una cesta de manzanas varían mucho en sucesivas mediciones efectuadas en las mismas condiciones, se considera que estas son inestables, inconsistentes y poco fiables. (p. 67). Para Rusque (2003) “el análisis de los datos garantiza la veracidad del estudio al permitir a los autores interiorizar los fundamentos teóricos, las ideas y la actualidad (sujetos de estudio-escenarios y contextos) del estudio” (p.134). Aiken (2003) señala que la confiabilidad alude al grado de consistencia en las puntuaciones obtenidas al aplicar una prueba a un grupo de personas en condiciones específicas. En términos simples, hace referencia a la capacidad del instrumento para generar resultados uniformes y estables a lo largo de diferentes aplicaciones o contextos similares.

Para el caso de esta investigación el análisis de la confiabilidad del cuestionario de conocimiento de la inteligencia artificial se consideró pertinente realizar mediante el coeficiente KR20 de Richard Kuderson. Se utilizó una muestra de 20 estudiantes a quienes se aplicó una prueba piloto, cuyo resultado se muestra a continuación.

Tabla 3

Coeficiente de confiabilidad del cuestionario de conocimiento de la inteligencia artificial

Instrumento	KR20	N° de elementos
Cuestionario de conocimiento de la inteligencia artificial	0,821	30

Nota. Resultado de la prueba piloto, N: número.

Los resultados obtenidos en la prueba piloto arrojaron un coeficiente de confiabilidad KR-20 de 0,821, valor que evidencia una adecuada consistencia interna del instrumento. En consecuencia, se determina que el “Cuestionario de conocimiento sobre inteligencia artificial” presenta un alto nivel de confiabilidad.

Respecto a la ficha de análisis documental, se consideró no realizar la evaluación de confiabilidad, dado que los datos provienen de fuentes secundarias, específicamente de las actas oficiales de evaluación, las cuales constituyen registros válidos y verificados institucionalmente.

3.12 Tratamiento estadístico

La estadística descriptiva comprende la organización, presentación y síntesis de datos de una manera científica. A diferencia de la estadística inferencial, que comprende las bases lógicas mediante las cuales se establecen conclusiones relacionadas con poblaciones a partir de los resultados obtenidos en muestras. (blogger, 2018)

El procesamiento de los datos se realizará con el uso del Software Estadístico IBM-SPSS versión 25,0. Este programa estadístico, tal como señalan López & Facheli (2015) inicialmente fue desarrollado en 1984 para computadoras con plataforma MS-DOS; sin embargo, ha evolucionado a través de múltiples versiones, incorporando nuevas funciones hasta llegar a la versión 25.0 Esta herramienta informática se compone

de programas y subprogramas integrados, lo que le otorga una capacidad de análisis superior a la suma de sus partes. Su estructura sigue una lógica secuencial que abarca desde la planificación y producción de datos, pasando por su gestión y análisis, hasta la presentación y distribución de los resultados.

a) Análisis descriptivo. Se realizó a través de la presentación de los datos en tablas de contingencia, con información de frecuencias absolutas y relativas porcentuales y su correspondiente interpretación.

b) Inferencial. Se procedió mediante el cálculo e interpretación del Coeficiente de Correlación Tau “c” de Kendall, al 95% de nivel de confianza, debido a la naturaleza ordinal de las variables. Este estadígrafo no paramétrico de libre distribución es usualmente para variables cuantitativas con escalamiento ordinal diferentes, pero con similar cantidad de categorías como valores finales.

3.13. aspectos éticos

Toda investigación se rige en principios éticos que garantizan el respeto, la integridad y la responsabilidad científica. De acuerdo con Hernández et al. (2014), la ética en la investigación implica proteger los derechos de los participantes, mantener la confidencialidad de la información y asegurar que los datos recolectados sean utilizados exclusivamente con fines académicos. Asimismo, los investigadores deben informar a los participantes la finalidad de los datos y evitar cualquier forma de manipulación o daño.

En este estudio, se garantizó la confidencialidad, el consentimiento informado y el uso responsable de la información conforme a las normas éticas institucionales.

Capítulo IV

Resultados y discusión

4.1. Resultados a nivel descriptivo

Tabla 4

Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en la asignatura de investigación

			Rendimiento académico en la asignatura de Investigación				Total
			Bajo	Regular	Bueno	Excelente	
Conocimiento de la inteligencia artificial	Bajo	N	4	14	7	0	25
		h%	1,9%	6,8%	3,4%	0,0%	12,1%
	Medio	N	10	32	3	0	45
		h%	4,8%	15,5%	1,4%	0,0%	21,7%
	Alto	N	13	36	86	2	137
		h%	6,3%	17,4%	41,5%	1,0%	66,2%
Total	N	27	82	96	2	207	
	h%	13,0%	39,6%	46,4%	1,0%	100,0%	

Nota. Aplicación de la prueba pedagógica de conocimiento de la IA y la ficha de análisis documental de las actas de evaluación final.

En la tabla 4, con respecto al conocimiento de la inteligencia artificial se observa que el 12,1% de los estudiantes demuestran nivel bajo, el 21,7 nivel medio y el 66,2% en el nivel alto. Por otro lado, con relación al rendimiento académico en la asignatura de investigación, el 13,0% se encuentra en el nivel bajo, el 39,6% en el nivel regular, el 46,4 en bueno y el 1,0% en el nivel excelente.

En consecuencia, las frecuencias observadas entre el nivel medio de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel regular de rendimiento académico muestran coincidencias de 17,4%, mientras que entre el nivel alto de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel bueno de rendimiento académico muestran coincidencias 41,5%, haciendo un total de 58,9% que muestran asociaciones de tendencia positiva. Esto sugiere que existen evidencias de una asociación significativa positiva entre los niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y el rendimiento académico.

Tabla 5

Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico conceptual en la asignatura de investigación

			Dominio conceptual				Total
			Bajo	Regular	Bueno	Excelente	
Conocimiento de la inteligencia artificial	Bajo	N	12	9	4	0	25
		h%	5,8%	4,3%	1,9%	0,0%	12,1%
	Medio	N	31	13	1	0	45
		h%	15,0%	6,3%	0,5%	0,0%	21,7%
	Alto	N	23	62	52	0	137
		h%	11,1%	30,0%	25,1%	0,0%	66,2%
Total	N	66	84	57	0	207	
	h%	31,9%	40,6%	27,5%	0,0%	100,0%	

Nota. Aplicación de la prueba pedagógica de conocimiento de la IA y la ficha de análisis documental de las actas de evaluación final.

En la tabla 5, con respecto al conocimiento de la inteligencia artificial se observa que el 12,1% de los estudiantes demuestran nivel bajo, el 21,7 nivel medio y el 66,2% en el nivel alto. Por otro lado, con relación al dominio conceptual de rendimiento académico en la asignatura de investigación, el 31,9% se encuentra en el nivel bajo, el 40,6% en el nivel regular, el 27,5% en bueno y ninguno en el nivel excelente.

En consecuencia, las frecuencias observadas entre el nivel alto de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel regular (30,0%) y nivel alto - bueno (25,1%) del dominio conceptual de rendimiento académico muestran coincidencias que representan asociaciones de tendencia positiva. Esto sugiere que existen evidencias de una asociación significativa positiva entre los niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y el dominio conceptual de rendimiento académico en la asignatura de investigación en las es estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025.

Tabla 6

Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico procedimental en la asignatura de investigación

			Dominio procedimental				Total
			Bajo	Regular	Bueno	Excelente	
Conocimiento de la inteligencia artificial	Bajo	N	4	13	8	0	25
		h%	1,9%	6,3%	3,9%	0,0%	12,1%
	Medio	N	5	34	6	0	45
		h%	2,4%	16,4%	2,9%	0,0%	21,7%
	Alto	N	12	29	90	6	137
		h%	5,8%	14,0%	43,5%	2,9%	66,2%
Total	N	21	76	104	6	207	
	h%	10,1%	36,7%	50,2%	2,9%	100,0%	

Nota. Aplicación de la prueba pedagógica de conocimiento de la IA y la ficha de análisis documental de las actas de evaluación final.

En la tabla 6, con respecto al conocimiento de la inteligencia artificial se observa que el 12,1% de los estudiantes demuestran nivel bajo, el 21,7 nivel medio y el 66,2% en el nivel alto. Por otro lado, con relación al dominio procedimental de rendimiento académico en la asignatura de investigación, el 10,1% se encuentra en el nivel bajo, el 36,7% en el nivel regular, el 50,2% en bueno y el 2,9% en el nivel excelente.

En consecuencia, las frecuencias observadas muestras coincidencias en 16,4% de los casos entre el nivel medio de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel regular del dominio procedimental de rendimiento académico y en 43,5% de los casos entre el nivel alto y bueno que representan asociaciones de tendencia positiva. Esto sugiere que existen evidencias de una asociación significativa positiva entre los niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y el dominio procedimental de rendimiento académico en la asignatura de investigación en las es estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025.

Tabla 7

Niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico actitudinal en la asignatura de investigación

			Dominio actitudinal				Total
			Bajo	Regular	Bueno	Excelente	
Conocimiento de la inteligencia artificial	Bajo	N	3	9	12	1	25
		h%	1,4%	4,3%	5,8%	0,5%	12,1%
	Medio	N	4	27	13	1	45
		h%	1,9%	13,0%	6,3%	0,5%	21,7%
	Alto	N	7	16	87	27	137
		h%	3,4%	7,7%	42,0%	13,0%	66,2%
Total		N	14	52	112	29	207
		h%	6,8%	25,1%	54,1%	14,0%	100,0%

Nota. Aplicación de la prueba pedagógica de conocimiento de la IA y la ficha de análisis documental de las actas de evaluación final.

En la tabla 7, con respecto al conocimiento de la inteligencia artificial se observa que el 12,1% de los estudiantes demuestran nivel bajo, el 21,7 nivel medio y el 66,2% en el nivel alto. Por otro lado, con relación al dominio actitudinal de rendimiento académico en la asignatura de investigación, el 6,8% se encuentra en el nivel bajo, el 25,1% en el nivel regular, el 54,1% en bueno y el 14,0% en el nivel excelente.

En consecuencia, las frecuencias observadas muestras coincidencias en 13,0% de los casos entre el nivel medio de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel regular del dominio procedimental de rendimiento académico y en 42,0% de los casos entre el nivel alto y bueno que representan asociaciones de tendencia positiva. Esto sugiere que existen evidencias de una asociación significativa positiva entre los niveles de conocimiento de la inteligencia artificial y el dominio actitudinal de rendimiento académico en la asignatura de investigación en las es estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025.

4.2. Resultados a nivel inferencial

El análisis inferencial consistió en la prueba de hipótesis sobre la base de las evidencias empíricas de fuentes primarias y secundarias. Se realizó mediante la prueba no paramétrica tau-c de Kendall. La elección de esta prueba se debe a que los datos de ambas variables son cualitativas ordinales de diferente cantidad de categorías como valores finales. La interpretación del coeficiente y la significancia calculada se realizó de acuerdo con los criterios indicados por Hernández et al. (2014), por considerar una propuesta sólida para el campo de ciencias sociales.

Consideremos que no fue necesaria la realización de la prueba de normalidad dado que los datos recogidos se consolidaron en categorías ordinales.

4.2.1. Prueba de hipótesis general

H₀. No existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

H₁. Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

Tabla 8

Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación en los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	0,313	0,048	6,501	0,000
N de casos válidos		207			

Nota. a. No se presupone la hipótesis nula. b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Según la información presentada en la tabla 8, con un nivel de confianza del 95%, el valor de significancia obtenido es inferior al umbral establecido ($0,000 < 0,050$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto permite afirmar que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico.

Se concluye que existe relación significativa ($p=0,000$) directa débil (Tau- $c=0,313$) entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

4.2.2. Prueba de la primera hipótesis específica

H₀. No existe relación significativa directa entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

H₁. Existe relación significativa directa entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

Tabla 9

Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación en los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	0,339	0,048	7,017	0,000
N de casos válidos		207			

Nota. a. No se presupone la hipótesis nula. b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Según la información presentada en la tabla 9, con nivel de confianza del 95%, el valor de significancia obtenido fue inferior al umbral establecido ($0,000 < 0,050$). Por lo tanto, se procede a rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto permite afirmar que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual.

Consecuentemente, existe relación significativa ($p=0,000$) directa débil (Tau-c=0,339) entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

4.2.2. Prueba de la segunda hipótesis específica

H₀. No existe relación significativa directa entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

H₁. Existe relación significativa directa entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

Tabla 10

Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación en los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	0,311	0,049	6,312	0,000
N de casos válidos		207			

Nota. a. No se presupone la hipótesis nula. b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Según la información presentada en la tabla 10, frente al nivel de confianza del 95%, el valor de significancia obtenido es inferior al umbral establecido ($0,000 < 0,050$). En efecto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto permite afirmar que existe un grado de relación significativa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el rendimiento académico procedimental.

Se concluye que hay presencia de una relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,311$) entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

4.2.2. Prueba de la tercera hipótesis específica

H₀. No existe relación significativa directa entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

H₁. Existe relación significativa directa entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

Tabla 11

Correlación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico actitudinal en la asignatura de Investigación en los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	0,312	0,048	6,450	0,000
N de casos válidos		207			

Nota. a. No se presupone la hipótesis nula. b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tal como se observa la información presentada en la tabla 11, con un nivel de confianza del 95%, el valor de significancia obtenido resultó inferior al umbral establecido ($0,000 < 0,050$). Consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto permite afirmar que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico actitudinal.

Se concluye que existe relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,312$) entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.

4.3. Discusión de resultados

El rendimiento académico, concebido como una noción compleja y multifacética que da cuenta de los distintos niveles de aprendizaje alcanzados por el estudiante en sus dominios conceptual, procedimental y actitudinal (Gutiérrez et al., 2022), se evaluó ante un problema central: la escasa utilización y el desconocimiento de las bondades de la IA por parte de los estudiantes, lo cual limita su formación investigativa pertinente. En este sentido, los resultados obtenidos, analizados mediante el coeficiente Tau-c de Kendall, buscan contrastar si la integración del conocimiento de la IA, entendida como una herramienta y metodología pedagógica (Martín, 2023), contribuye a la mejora del desempeño estudiantil, alineándose con la visión humanista de la UNESCO (2024) de potenciar las capacidades humanas a través de la tecnología.

El objetivo general de la investigación fue determinar el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial (IA) y el nivel de rendimiento académico general en la asignatura de Investigación.

El análisis estadístico realizado valida la hipótesis general al revelar la existencia de una relación significativa ($p=0,000$) y directa entre el conocimiento de la IA y el

rendimiento académico general. Sin embargo, esta relación se presenta con un coeficiente de correlación débil ($\text{Tau-c}=0,313$).

Este resultado coincide con los planteamientos expuestos en los antecedentes y el marco teórico, los cuales respaldan la influencia positiva de la inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior. En particular, guarda concordancia con lo señalado por Sotelo (2023), quien identificó que la inteligencia artificial tiene un efecto relevante en el rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, apoya la visión de Martín (2023), quien concibe la IA no solo como una herramienta tecnológica, sino como una metodología pedagógica con el potencial de mejorar el rendimiento al personalizar la enseñanza, optimizar los recursos y gestionar el tiempo de aprendizaje.

Aunque la relación es estadísticamente significativa y directa (un mayor conocimiento de la IA se asocia con un mejor rendimiento), la magnitud débil del coeficiente ($\text{Tau-c}=0,313$) requiere una interpretación crítica.

El marco teórico de este estudio ya había identificado que, a pesar de que la gran mayoría de los estudiantes (87,9%) presentaba un nivel de conocimiento de la IA entre medio y alto, persistían una escasa utilización de la IA en los trabajos de investigación y una falta de comprensión de sus bondades y potencialidades aplicadas.

Esta deficiencia en la integración práctica, que obstaculiza una formación investigativa pertinente, podría ser la causa principal de que el impacto positivo (relación directa) aún no se traduzca en una correlación de magnitud fuerte. En este sentido, la correlación débil sugiere que el conocimiento de la IA es un factor contribuyente significativo, pero no el único determinante. Esto reafirma que el rendimiento académico es un concepto complejo y multifacético, el cual, como señalan Gutiérrez et al. (2022), está influenciado por la convergencia de aspectos cognitivos, emocionales y sociales, lo que diluye la fuerza del factor tecnológico en solitario.

Con relación a los objetivos específicos, los hallazgos muestran resultados consistentes, confirmando una relación significativa ($p=0,000$) y directa, aunque débil, entre los niveles de conocimiento de la IA con cada una de las dimensiones del rendimiento académico (conceptual, procedimental y actitudinal).

Con respecto al primer objetivo específico, que buscó determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial (IA) y el nivel de rendimiento académico conceptual, el análisis arrojó una relación significativa directa débil ($p=0,000$; $\text{Tau-c} = 0,339$) entre ambas variables. Este hallazgo es relevante porque se produce en un contexto donde, según se describe en la situación problemática, los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud presentaban limitaciones para definir con claridad los fundamentos esenciales de la IA, como el aprendizaje supervisado y las redes neuronales, lo cual generaba una carencia teórica que impedía una comprensión sólida de sus implicancias en el ámbito educativo. La correlación positiva encontrada (directa) sugiere que, a pesar de estas deficiencias de base, un mayor conocimiento de la IA se asocia con un mejor nivel de dominio conceptual en la asignatura de Investigación, es decir, con la capacidad de los estudiantes para comprender claramente los conceptos y explicar teorías relacionadas.

Esta asociación valida la perspectiva teórica de la UNESCO (2024), la cual establece que la función principal de la Inteligencia Artificial debe ser ampliar las capacidades intelectuales de los estudiantes, y no su reemplazo, fomentando el acceso a nuevas fuentes de información. De este modo, la IA actúa como una herramienta complementaria que fortalece la adquisición de conocimientos teóricos, un proceso que también es facilitado por la capacidad de la IA de generar resúmenes inteligibles de textos.

No obstante, la magnitud de la correlación es débil, aun siendo la más alta de las tres dimensiones evaluadas. Esto se debe a que el rendimiento académico conceptual,

como dimensión del rendimiento general, es un fenómeno multifacético y complejo. De acuerdo con Gutiérrez et al. (2022), el rendimiento académico debido a su complejidad confluye en aspectos cognitivos, emocionales, sociales y físicos. Por lo tanto, el dominio conceptual en la asignatura de Investigación es un proceso continuo que no está determinado únicamente por el conocimiento de la IA, sino que exige una comprensión integral e innovadora que responda a la complejidad de los procesos formativos.

El segundo objetivo específico se centró en determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial (IA) y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación. Los resultados confirmaron una relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,311$) entre ambas variables.

Este hallazgo es coherente con el fundamento teórico que posiciona a la IA como un agente transformador capaz de optimizar los procesos académicos. El antecedente de Acosta (2023), por ejemplo, resalta que la implementación de la IA tiene el potencial de optimizar el uso de plataformas y fortalecer los entornos de aprendizaje en la educación superior, lo cual es esencialmente un beneficio procedimental.

Específicamente, en el contexto del dominio procedimental, que implica la habilidad para aplicar de forma organizada y efectiva métodos y técnicas de investigación, la correlación positiva sugiere que un mayor conocimiento de la IA impulsa el fortalecimiento de las habilidades prácticas para la aplicación de herramientas tecnológicas. Esto es crucial, dado que el problema de investigación había señalado que los estudiantes carecían de la habilidad para analizar e integrar recursos de IA, como el procesamiento del lenguaje natural o los chatbots, en sus procesos investigativos, evidenciando una brecha entre el conocimiento teórico y la destreza práctica. El conocimiento de la IA contribuye a que el estudiante no se quede en la memorización enciclopédica de textos o fórmulas, sino que desarrolle capacidades analíticas y de gestión de la información.

No obstante, la magnitud débil del coeficiente ($\text{Tau-c}=0,311$) indica que, si bien el conocimiento de la IA es un factor contribuyente, su impacto pleno aún es limitado. Esto puede deberse a que, para que el rendimiento procedimental se considere óptimo, no solo se requiere el manejo de la herramienta, sino una comprensión integral e innovadora que, según Gutiérrez et al. (2022), es necesaria para responder a la complejidad de los procesos formativos. La debilidad sugiere que, aunque la IA facilita la personalización del proceso de aprendizaje (Martín, 2023) y la optimización de tareas, la integración efectiva en la práctica investigativa, exigida por el dominio procedimental, aún está en una fase incipiente que requiere ser reforzada metodológicamente.

El tercer objetivo específico se centró en la relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial (IA) y el nivel de rendimiento académico actitudinal. Los resultados arrojaron una relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,312$) entre las variables.

Este hallazgo es importante, porque el dominio actitudinal se vincula directamente con las disposiciones, valores, compromiso y la ética que el estudiante demuestra, pilares fundamentales para su futuro profesional. La correlación positiva confirma que un mayor conocimiento de la IA contribuye a generar actitudes más responsables y comprometidas.

Esta inferencia se fundamenta en la visión humanista de la UNESCO (2024), que enfatiza la necesidad de orientar el desarrollo y uso de la IA hacia la potenciación de las capacidades humanas, y no su reemplazo, estableciendo límites éticos y pedagógicos. Dado que el problema de investigación había identificado previamente una postura pasiva o poco comprometida frente al uso ético y responsable de la IA, la correlación positiva indica que el conocimiento informado es el catalizador para adoptar una actitud crítica.

La necesidad de esta mediación ética se refuerza con el antecedente de Sotelo (2023), quien, al estudiar el impacto significativo de la IA, indirectamente subraya que este impacto solo será positivo si se enmarca en un uso ético y responsable. Además, Acosta (2023), al discutir la optimización que genera la IA en la educación superior, advierte implícitamente sobre el riesgo de un mal uso, como la dependencia o el plagio, si la actitud del estudiante no está guiada por principios éticos sólidos. Por lo tanto, el conocimiento de la IA no solo impacta en la habilidad (procedimental), sino en la conciencia del "cómo" usarla, lo cual es netamente actitudinal.

Sin embargo, la magnitud débil del coeficiente ($\text{Tau-c}=0,312$) sugiere que, si bien el conocimiento de la herramienta es un predictor significativo y positivo, la adopción de una actitud plenamente ética y crítica se consolida lentamente. La actitud va más allá del simple conocimiento técnico; se construye a partir de los valores y el compromiso que, según Gutiérrez et al. (2022), son elementos esenciales en la concepción multifacética del rendimiento académico. Esto justifica que el conocimiento de la IA, por sí solo, no ejerza una influencia fuerte sobre la complejidad del dominio actitudinal, demandando un esfuerzo complementario por parte de la universidad en la formación en valores y el pensamiento crítico.

En resumen, los resultados confirman la existencia de una relación significativa y directa entre el conocimiento de la Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación, tanto a nivel global como en sus dominios conceptual, procedimental y actitudinal. Esta confirmación respalda la línea teórica que aboga por la integración de la IA como una herramienta y metodología pedagógica que fortalece las capacidades humanas.

La magnitud débil de las correlaciones ($\text{Tau-c} \approx 0,25 - 0,49$) sugiere que la incorporación del conocimiento de la IA está en una fase inicial, donde, aunque ya se perciben sus beneficios (la relación es positiva), su integración total en la compleja

dinámica del rendimiento académico de la asignatura de Investigación (que implica no solo el conocimiento de la IA, sino también la aplicación de métodos y una ética rigurosa) aún está en desarrollo, lo que refleja la necesidad de fortalecer la competencia de aplicación práctica y el pensamiento crítico en torno a las implicaciones éticas de esta tecnología.

Conclusiones

1. Se determinó que existe relación significativa ($p=0,000$) directa, aunque débil ($\text{Tau-c}=0,313$), entre el nivel de conocimiento de la Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025. Se observó que la mayor coincidencia de frecuencias se da entre el nivel Alto de conocimiento de IA (66,2%) y el nivel Bueno de rendimiento (46,4%), ello corrobora que el conocimiento de la IA es un factor contribuyente positivo al desempeño. No obstante, que el grado de correlación débil indica que otros elementos intrínsecos al rendimiento, concebido como un concepto multifacético, ejercen una influencia más decisiva en el resultado final.
2. Se estableció que existe relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,339$) entre el conocimiento de la Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en el dominio conceptual. Se evidenció de que el 30,0% de los estudiantes con nivel Alto de conocimiento de IA también alcanzaron un nivel Regular en el dominio conceptual, mientras que un 25,1% alcanzó el nivel. Esto subraya que el conocimiento de la IA potencia las capacidades intelectuales al facilitar la comprensión de conceptos teóricos. Aunque el coeficiente de grado débil sugiere que la adquisición de conocimiento teórico en Investigación es un proceso continuo que no se basa únicamente en la mediación tecnológica.
3. Se comprobó que relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,311$) entre el conocimiento de la Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en el dominio procedimental. Se observó una coincidencia del 43,5% de los estudiantes que presentan un nivel Alto de conocimiento de IA y alcanzan el nivel Bueno en el dominio procedimental. Dicha correlación confirma que el conocimiento de la IA ayuda a optimizar los procesos académicos y fortalece las

habilidades para la aplicación de métodos. El valor coeficiente de grado débil (16,4%) indica la existencia de una brecha entre la información sobre la IA y la integración efectiva de sus funciones en la práctica investigativa real, lo que requiere un mayor énfasis en las competencias de aplicación.

4. Se estipuló que existe relación significativa ($p=0,000$) directa débil ($\text{Tau-c}=0,312$) entre el conocimiento de la Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en el dominio actitudinal. Las frecuencias muestran una fuerte concentración en la cual el 42,0% de los estudiantes con conocimiento Alto de IA alcanzan el nivel Bueno en el dominio actitudinal. Este hallazgo subraya que el conocimiento de la IA promueve actitudes más responsables, éticas y comprometidas, en línea con la necesidad de establecer límites éticos y pedagógicos. Sin embargo, el grado débil (13%) de esta la relación sugiere que, aunque el conocimiento es un factor positivo, la consolidación de la ética y la responsabilidad en el uso de la IA se construye principalmente a través de la formación en valores y la práctica crítica, y no solo por la instrucción tecnológica solamente.

Recomendaciones

Administrativas

Se recomienda al Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga destinar recursos específicos para la publicación y difusión de los resultados de las investigaciones. Esto permitirá no solo visibilizar los hallazgos científicos, sino abrir espacios de participación para diversos grupos de interés, garantizando así un mayor alcance y relevancia social de los estudios realizados.

Asimismo, se sugiere que los decanos impulsen la realización de mesas redondas entre docentes, fomentando el intercambio de experiencias y la identificación conjunta de debilidades educativas universitarias. Este diálogo facilitará identificar falencias y aumentar la capacidad, velocidad y calidad de la conexión a internet. A fin de mejorar la velocidad de descarga y subida de datos, reducir la latencia (tiempo de respuesta), y asegurar una conexión más estable y confiable, para que los estudiantes puedan navegar, descargar, subir archivos y utilizar servicios en línea diversos de manera más rápida y eficiente.

Académicas

A los docentes que desarrollan la asignatura de investigación continuar impulsando investigaciones sobre el conocimiento y dominio de la IA; ya que su importancia radica en personalizar el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante, ofrece herramientas que facilitan la evaluación y el seguimiento del progreso, y ayuda a automatizar tareas. Además, prepara a los estudiantes para un mundo laboral digitalizado y tecnificado, donde estas competencias serán esenciales.

Además, se recomienda a los directores de Escuela organizar talleres prácticos para el manejo adecuado de la IA, ya que estas actividades permiten a estudiantes y

docentes familiarizarse con las herramientas y aplicaciones reales de esta tecnología en el ámbito académico. Los talleres facilitan el aprendizaje activo y la adquisición de habilidades prácticas que van más allá de la teoría, preparando a los estudiantes para integrar la IA en sus procesos de investigación y aprendizaje. Asimismo, el conocimiento aplicado de la IA contribuye a potenciar la innovación educativa, optimizar el análisis de datos y mejorar las decisiones basada en evidencias.

Referencias bibliográficas

- Acosta, D. (2023). *La IA en la Educación Estudio del estado actual de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas*. [Tesis de Licenciamiento de la Universidad Abierta Interamericana. Argentina]. <https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/027b7714-c301-4897-b675-467dadae4827/content>
- Aiken, L. (2003). *Test psicológicos y evaluación*. Pearson-Prentice-Hall.
- Álvarez, A. (2020). *Justificación de la investigación*. [Documento Académico de la Universidad de Lima]. <https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/139920230506192514.pdf>
- Álvarez, J. y Rivera, J. (2024). *Implicaciones de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación para Mejorar la Calidad del Aprendizaje*. [Tesis de licenciatura, Universidad Libre de Colombia]. Repositorio institucional. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/29284/Implicaciones%20de%20la%20Inteligencia%20Artificial%20%28IA%29%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20para%20Mejorar%20la%20Calidad%20del%20Aprendizaje.pdf?sequence=2>
- Archenti, N. (2012). *El sondeo*. En Marradi, A., Archenti, N., y Piovani, J. I. *Metodología de las ciencias sociales*. Cengage
- Ariza, C.; Rueda, L. y Sardoth, J. (2018). El rendimiento académico: una problemática compleja. *Boletín Virtual* 7(7), 136-140. <https://Dialnet-ElRendimientoAcademico-6523274.pdf>
- Aronés, E. (2021). *Predicción del rendimiento académico basado en Machine Learning, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Ayacucho 2021*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional. <https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/21894746-aefb-4699-a75f-2f25277106dc/content>

- Arraya, S. y Avilés, N. (2019). Rendimiento académico en estudiantes de ciencias empresariales: ¿cómo influyen los factores actitudinales, pedagógicos y demográficos? *Zona Próxima*, 33, 70-97.
<http://www.scielo.org.co/pdf/zop/n33/2145-9444-zop-33-70.pdf>
- Arredondo, C. (2020). *Inteligencia artificial en la educación: uso del chatbot en un curso de pregrado sobre Investigación Académica en una universidad privada de Lima*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional.
<https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0aeaf161-7fd7-4bee-b8a9-9f80003b8f5d/content>
- Ávila, A. (2023). *Afrontamiento del estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios de una universidad privada de Lima, 2022*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada del Norte, Lima]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/35232/Informe%20Final%20de%20Tesis.pdf?sequence=1>
- Ayuso, D. y Gutiérrez, P. (2022). La inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 25(2), 346-358.
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/331470794017.pdf>
- Babativa, C. (2017). *Investigación Cuantitativa*. Fundación Universitaria del Área Andina.
<https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/319420240823151159.pdf>
- Barrera, N. y Romero, R. (2023). *Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Licenciatura en Trabajo Social, Facultad Multidisciplinaria Paracentral, Universidad de El Salvador, en el año 2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de El Salvador]. Repositorio institucional.

<https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/0123f592-abf9-4c88-b431-fb88483a24b8/content>

Basogain, X. (s/f). *Redes neuronales artificiales y sus aplicaciones*. Fondo Editorial de la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao-España.

https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/40137/mod_resource/content/1/redes_neuro/contenidos/pdf/libro-del-curso.pdf

Bedoya, D.; Pinto, J.; Ramírez, Y. y Zárate, J. (2024). *Percepciones, Desafíos y Beneficios de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior*. [Tesis de Maestría, Universidad del Bosque. Bogotá]. Repositorio institucional.

<https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/e7611b87-268b-477a-84f7-2646ad68886f/content>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Prentice Hall.

https://www.ispsn.org/sites/default/files/documentos-virtuais/pdf/metodologia_de_la_investigacion_tercera_bernal.pdf

Bohórquez, J. y Cortez, F. (2013). *Factores que determinan, según su entorno, el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: caso Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría semestre a-2012*. [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador]. Repositorio institucional.

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/513/1/T-UCSG-POS-MES-6.pdf>

Bueno de Mata, F. (2020). Macrodatos, inteligencia artificial y proceso: luces y sombras. *Revista General de Derecho Procesal*, 3 (s.v.), 1-24.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7534516>

Cabanellas, J. (2019). Inteligencia Artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde? *Mercados y Negocios* 40, 1-13.

<https://www.redalyc.org/journal/5718/571860888002/571860888002.pdf>

- Calizaya, J.; Bellido, R.; Alemán, Y. y Morales, B. (2022). *Planteamiento del problema y marco teórico de la investigación cuantitativa*. Universidad de Ciencias y Tecnología, Puerto Ordaz-Venezuela.
https://www.researchgate.net/publication/347991280_Capitulo_2_Planteamiento_del_problema_y_marco_teorico_en_la_investigacion_cuantitativa
- Capitani, J. (2022). *Riesgo inteligente: el sesgo algorítmico y la toma de decisiones en una sociedad cada vez más tecnológica*. [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá Colombia].
<https://apidspace.javeriana.edu.co/server/api/core/bitstreams/c9914ddd-efa0-43fd-a4a6-29d78ae96161/content>
- Carrasco, J. (2018). *Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar una investigación*. San Marcos.
<https://es.scribd.com/document/575484795/CARRASCO-DIAZ-S-Metodologia-de-La-Investigacion-Cientifica-OCR-Por-Ganz1912>
- Cavalli, A. (s/f). *La evaluación de la práctica pedagógica*. [Texto académico de la Universidad Nacional de Rosario. Argentina].
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/877Cavalli.PDF>
- Chamaya, N. (2021). *Depresión y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4768/Tesis%20Noem%c3%ad%20Chamaya.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chavarría, S. (s/f). *Justificación de la investigación*. [Texto académico de la Universidad Contemporánea de las Américas, UNICLA-México]. Repositorio institucional.
<https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/139920230506192536.pdf>
- Cisneros, A.; Guevara, A.; Urdánigo, J. y Garces, J. (2022). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la investigación científica en tiempo de pandemia. *Dominio de las Ciencias* 8(1), 1165-

1185.

<https://dominiodelasciencias.com/files/journals/1/articles/2546/submission/2546-1-12978-1-2-20220208.pdf>

Condori, P. (2020). Universo, población y muestra. Curso Taller.

<https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>.

Congreso de la República del Perú. (2014). *Ley Universitaria N.º 30220*. Diario Oficial El Peruano. <https://www.sunedu.gob.pe/ley-universitaria/>

Crespo, F. (2017). *Métodos estadísticos: ejercicios resueltos y teoría*. Editorial Universitat Politècnica de Valencia.

<https://es.scribd.com/document/382121200/IPP-Crespo-Metodos-Estadisticos-Ejercicios-Resueltos-y-Teoria>

Crespo, J. y Benavides, J. (2024). Beneficios y desafíos de los asistentes virtuales en el aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades V (2)*, 685-701.

https://www.researchgate.net/publication/379488037_Beneficios_y_desafios_de_los_asistentes_virtuales_en_el_aprendizaje_Benefits_and_Challenges_of_Virtual_Assistants_in_Learning/fulltext/660c005af5a5de0a9ff5e510/Beneficios-y-desafios-de-los-asistentes-virtuales-en-el-aprendizaje-Benefits-and-Challenges-of-Virtual-Assistants-in-Learning.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnNOUGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bmxvYWQiLCJwcmV2aW91c1BhZ2UiOiJwdWJsaWNhdGlvb2J9fQ&__cf_chl_tk=ui7gSD3R7dJ9QzsqK.ADZoGC85JQHsiwGFRLOHaYXHc-1749063556-1.0.1.1-xKNpTstCqvI5EBNX9XW7oEe5ZVnQ5n1lg5St3twq.SY

D'zul, M. (2018). *Aplicación Básica de los métodos científicos*. Ed. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf

- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales, *Laurus*, 12(Ext), 180-205. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Delgado, L. (2016). Universidad e Investigación. *Revista Estomatológica Herediana*, 26(2), 61–62. <https://doi.org/10.20453/reh.v26i2.2866>
- Díaz, A.; Garcés, Y. y Feliciano, L. (2023). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado universitario. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación* 10(1), 15-37. <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/33296/2-9499-Diaz-Garcia-et-al-2023.pdf?sequence=1>
- Domínguez, D.; Reich, D. y Ruipérez, J. (2020). Analítica del aprendizaje y educación basada en datos: Un campo en expansión. *RIED Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia* 23(2), 32-40. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331463171002/331463171002.pdf>
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 1(2), 1-15. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/660693/REICE_1_2_7.pdf
- Emilce, D. (2023). *Relación entre la salud mental y rendimiento académico de población estudiantil de Colombia*. [Tesis de Maestría, Universidad del Bosque-Bogotá]. Repositorio institucional. <https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/c4a82e94-dee5-44e2-8d5d-04c662ad173c/content>
- Fajardo, F.; Maestre, M.; Castaño, E.; León del Barco, B. y Polo del Río, M. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de educación secundaria obligatoria según las variables familiares. *Educación XX1*, 20(1), 209-232. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70648172010.pdf>

- Fengchun, M. y Wayne, H. (2023). *Guía para el uso de la IA Generativa en educación e investigación*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Fernández, V. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES* 4(3), 65-76.
https://www.researchgate.net/profile/Victor-Fernandez-Bedoya/publication/343022165_Tipos_de_justificacion_en_la_investigacion_cientifica/links/5f1212a2299bf1e548c0b5d8/Tipos-de-justificacion-en-la-investigacion-cientifica.pdf?origin=publication_detail&tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnNOUGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bmXvYWQlLCJwcmV2aW91c1BhZ2UiOiJwdWJsaWNhdGlvb2Ij9fQ&cfchl tk=HSBHBn3QKt58S62yCwOR1wT9eMtq4kRSzYcw6O3F5So-1745350687-1.0.1.1-DCmTYoQNHG1uckPIEuVL4UXfY9BG2oDZ9JAWJ8MOn6M
- Flores, J. y Suyón, M. (2022). *Chatbot para el aprendizaje de plataformas educativas virtuales*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/112534>
- Flores, R. (2022). *Autoestima y rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/2042/1/FLORES%20OCHOA%20RUTH%20ERIKA.pdf>
- Gajardo, A. (2012). *Caracterización del rendimiento escolar de niños y niñas mapuches: contextualizando la primera infancia*. [Tesis doctoral, Universidad de Valladolid-España]. Repositorio institucional.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/2726/TESIS289-130502.pdf?sequence=1>

- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo*. Fondo Editorial de la Universidad Continental-Huancayo.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación XI(20)*, 87-102. <https://repositorio.uam.es/4165-13698-1-SM.pdf>.
- Gómez, S. (2012). *Metodología de la Investigación*. Red Tercer Milenio.
https://www.academia.edu/35808506/Metodologia_de_la_investigacion_Sergio_Gomez_Bastar_1
- Gómez, E. (2020). Análisis correlacional de la formación académico profesional y cultura tributaria de los estudiantes de marketing y dirección de empresas. Universidad y Sociedad. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos 12(6)*, 478-483.
<http://www.scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n6/2218-3620-rus-12-06-478.pdf>
- González, C. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Currículum 36*, 51-60.
https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/32719/Q_36_%20%282023%29_03.pdf?sequence=1
- Gutiérrez, B.; López, E. y Carpintero, E. (2022). Condicionantes del rendimiento académico: revisión sistemática de 25 años de meta análisis. *Revista de Educación, 398 (s.v)*, 39-85.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/230863/rendimiento.pdf?sequence=1>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. [Libro] McGraw Hill.
https://www.academia.edu/23889615/_Hern%C3%A1ndez_Sampieri_R_Fern%C3%A1ndez_Collado_C_y_Baptista_Lucio_M_P_2010

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5.^a ed.). McGraw Hill.
<https://es.scribd.com/document/419255086/5-Hernandez-R-Fernandez-C-Baptista-P-2010-Metodologia-de-La-Investigacion-5%C2%AA-Ed-Pp-33-42-Mexico-DF-McGraw-Hill>
- Hernández, E. y Arreola, G. (2021). *El rendimiento académico y su relación con algunos factores asociados al aprendizaje en alumnos de educación superior*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica de Durango.
<http://upd.edu.mx/PDF/Libros/RendimientoAcademico.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. INTEF (2024). *Guía sobre el uso de la Inteligencia Artificial en el ámbito Educativo*. Ministerio de Educación, Formación Profesional y de Deportes-España. https://code.intef.es/wp-content/uploads/2024/07/Gu%C3%ADa-sobre-el-uso-de-la-IA-en-el-%C3%A1mbito-educativo-INTEF_2024.pdf
- Internet Society (2017). *Introducción a la privacidad en Internet*. [Informe].
<https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/ISOC-PolicyBrief-Privacy-20151030-es.pdf>
- Jara, I. y Ochoa, J. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. BID Documento para la discusión N° IDB-DP-00776.
<https://www.ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV331012022134652.pdf>
- Kaplún, M. (2002). *Una pedagogía de la comunicación (el comunicador popular)*. La Habana. Editorial Caminos.
<https://studylib.es/doc/1254976/kapl%C3%BAn--mario--2002---una-pedagog%C3%ADa-de-la-comunicaci%C3%B3n--e...>
- López, M. (2021). Tendencias e impacto de la inteligencia artificial en comunicación: cobotización, gigeconomy, co-creación y gobernanza. Fonseca, *Journal of Communication*, 5-22. <https://doi.org/10.14201/fjc-v22-25766>.

- López, D. y Sanca, J. (2024). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, Ayacucho – 2023. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6e64a23a-8ba8-4e65-a400-0dbdb313257c/content>
- López, P., & Facheli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Universidad Autónoma de Barcelona:
https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2015/129380/metinvsoccuan_cap3-1a2015.pdf
- Marfull, A. (2024). *"El método hipotético deductivo de Karl Popper"*. En: *Agenda Juárez: Marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital, de Andreu Marfull (Coord.)*, 16-20.
https://www.academia.edu/119569960/El_m%C3%A9todo_hipot%C3%A9tico_deductivo_de_Karl_Popper
- Martín, D. (2023). *La IA en la educación: estudio del estado actual de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Abierta Interamericana. UAI. Buenos Aires-Argentina].
<https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/027b7714-c301-4897-b675-467dadae4827/content>
- Marroquín, R. (2013). Confiabilidad y validez de instrumentos de investigación. [Texto académico de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle (diapositivas de posgrados)].
<https://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESSION-4-Confiabilidad%20y%20Validez%20de%20Instrumentos%20de%20investigacion.pdf>
- Mascareño, A. y Carbajal, F. (2012). Los distintos rostros de la inclusión y la exclusión. *Revista CEPAL* (s.v.)116, 131-146

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f65e939a-f8d1-4fa2-8d47-0290d88853ce/content>

- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. [Texto académico de la Universidad Nacional Autónoma de México].
https://librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf
- Mejía, T. (2019). *Investigación correlacional: definición, tipos y ejemplos*. [Documento de consulta académica de la Universidad de Medellín].
<https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545253266/module/9548087069/name/Investigaci%C3%B3n%20Correlacional.pdf>
- Méndez, J. (2024). *Uso de las TICs y el rendimiento académico en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la UNSCH, Ayacucho – 2021*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/14058444-3154-4d44-86b7-27481c160c3a/content>
- Mendoza, B. y Mendoza, R. (2021). *Motivación y rendimiento académico en estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa privada de Villa María del Triunfo*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Marcelino Champagnat-Lima]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.umch.edu.pe/handle/20.500.14231/3387>
- Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones de Colombia, MINTIC (2018). *Herramientas de analítica para la explotación de datos*. Centro de Bioinformática y Biología Computacional. BIOS.
https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/2020-11/Inventario%20herramientas%20anal%C3%ADtica_0.pdf
- Monje, J. (2011). *Justificación e importancia de la investigación*. [Materia didáctica de la Universidad Surcolombiana].
<https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/258420230519201704.pdf>

- Morales, L.; Morales, V. y Holguin, S. (2016). Rendimiento escolar. *Revista Electrónica Humanidades, tecnología y ciencia del Instituto Politécnico Nacional* 15, 1-5. https://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/16/HUMANIDADES_16_000382.pdf
- Moreno, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de investigación en Tecnologías de la Información*, 7(14), 260-270. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242777>
- Moreno, J. y Cortez, S. (2020). Rendimiento académico y habilidades de estudiantes en escuelas públicas y privadas: evidencia de los determinantes de las brechas en aprendizaje para México. *Revista de Economía* 37(95), 73-106. <https://www.scielo.org.mx/pdf/remy/v37n95/2395-8715-remy-37-95-73.pdf>
- Mosteiro, M. y Porto, A. (2017). *La Investigación en Educación*. Editorial UESC. https://www.researchgate.net/publication/327411960_La_investigacion_en_educacion
- Muntané, J. (2010). Introducción a la investigación básica. *Revista RAPD on line* 33(3), 221-228. https://www.researchgate.net/publication/341343398_Introduccion_a_la_investigacion_basica
- Ocaña, Y.; Valenzuela, L.A. y Garro, LL. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Revista Propósitos y Representaciones*. 7 (s.v.), 36-68. <https://doi.org/10.20511/pyr2019v7n2.274>
- Olguín, A. (2023). *Principios básicos del aprendizaje automático*. [Texto académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM]. https://www.academia.edu/35837361/Principios_b%C3%A1sicos_de_aprendizaje_autom%C3%A1tico

- Olmedo, J. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico escolar desde las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. *Revista de Estilos de Aprendizajes/Journal of Learning Styles* 13(26), 143-159.
https://eestilosdeaprendizaje,+Comité+Editorial+1540_Vol.13+Núm.26.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE (2018). *IA: Máquinas inteligentes. Políticas inteligentes*. [Resumen de la conferencia del mismo nombre]. <https://irp-cdn.multiscreensite.com/81280eda/files/uploaded/maquinas%2Binteligents.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para La Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2021). *Inteligencia artificial y Educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. Educación 2030.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2024). *Guía para el uso de IA Generativa en Educación e Investigación*. Agenda Mundial de Educación 2030.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Otzen, T. y Mantarola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Pardiñas, S. (2020). *Inteligencia Artificial: un estudio de su impacto en la sociedad*. [Tesis de licenciatura de la Universidad da Coruña-España]. Repositorio institucional. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/28479>
- Parra, J.; Chávez, R. y Villa, A. (2020). *Ética y calidad en la educación virtual*. Fondo editorial de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/80787ac7-8182-4c5b-9976-1d3e0153b1e2/content>

- Patiño, C. y Carvalho, J. (2018). Criterios de inclusión y exclusión en estudios de investigación: definiciones y por qué son importantes. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 44(2):84-94.
https://www.researchgate.net/publication/325255212_Inclusion_and_exclusion_criteria_in_research_studies_definitions_and_why_they_matter
- Pérez, L. (2020). *PADLET y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú*. [Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6699>
- Persoglia, L.; Carella, L. y Solari, E. (2017). Rendimiento académico y características socioeconómicas de graduados. *Ciencia, Docencia y Tecnología* 28(54), 234-252.
<https://www.redalyc.org/pdf/145/14551170009.pdf>
- Pita, M. y Corengia, A. (2005). *Rendimiento académico en la universidad*. Presentación en el V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur. “Poder, Gobierno y Estrategias en las Universidades de América del Sur”. Mar de Plata.
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/96857>
- Pizarro, E. (2022). *Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de actuación teatral de la Universidad de Chile*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Chile]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/195235>
- Pomares, C. (s/f). *La estadística y el método científico*. [Material didáctico de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
<http://www2.unprg.edu.pe/facultad/imagenes/ZO/1.1METODO%20CIENTIFICO.pdf>
- Prieto, G. y Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del psicólogo* 31(1), 67-74. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441007.pdf>

- Quinluisa, V.; Flores, M.; Recalde, L.; Merizalde, D. y Cadena, D. (2023). La responsabilidad social en la era digital: un análisis del impacto de las redes sociales. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* 5(6), 814-827.
<https://pdfs.semanticscholar.org/a062/133a5a5b45064db93296f8b914cef92227c9.pdf>
- Ramírez, R.; Escobar, I.; Beléndez, A. y Arribas, E. (2020). Factores que afectan el rendimiento académico. *Revista REAMEC* 8(3), 210-226.
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/109537/1/Ramirez-Vazquez_etal_2020_REAMEC.pdf
- Real, I. (2024). *La justificación de tu investigación*. [Material didáctico de la Universidad de Puerto Rico]. Repositorio institucional.
https://generales.uprrp.edu/competencias-linguisticas/wp-content/uploads/sites/15/2024/05/modulo_4_mayo_2024_La-justificacion-de-tu-investigacion.pdf
- Revelo, O.; Collazos, C. y Jiménez, J. (2017). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecnológicas* 21(41), 115-134.
<http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf>
- Ricra, V. (2023). *Métodos de enseñanza y rendimiento académico de estudiantes de posgrado de la universidad privada, Lima 2023*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/121651>
- Rivero, C. y Beltrán, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades. *Educación XXXIII*(64), 5-7.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v33n64/2304-4322-educ-33-64-5.pdf>
- Rodríguez, A. y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*. N° 82, pp. 1-26 Universidad EAN Bogotá, Colombia.
<http://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>

- Rodríguez, Y. (2023). *Inteligencia artificial y rendimiento académico de los estudiantes de educación superior en la región Puno, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad Alas Peruanas. Lima]. Repositorio institucional. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/13324>
- Rojas, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de Educar* 12(24), 277-297. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121089006.pdf>
- Rusque, A. (2003). *De la diversidad a la unidad en la investigación cualitativa*. Vadell Hermanos Editores. <https://es.scribd.com/document/454235959/Ana-Rusque-De-la-diversidad-a-la-unidad-en-la-investigacion-cualitativa-pdf-pdf>
- Salas, A. (2018). *Métodos estadísticos para la investigación científica*. Grupo COMPÁS. https://www.academia.edu/48816511/M%C3%A9todos_estad%C3%ADsticos_para_la_Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica_Dr_Alejandro_N%C3%A9stor_Salas
- Sánchez, A. (2021). *La inteligencia artificial*. Trabajo académico de la Universidad del Espíritu Santo. Ecuador. https://www.researchgate.net/publication/354849564_La_inteligencia_artificial
- Sánchez, I. (2023). Inteligencia artificial en la educación superior: un análisis bibliométrico. *Revista Educación Superior y Sociedad* 35(2), 156-173. <https://ess.iesalc.unesco.org/index.php/ess3/article/view/ess.v34i2.820-desdi-5>
- Serrano, C. (2023). *Propuesta para lograr el desarrollo de aprendizajes integrales por medio de la aplicación de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales*. [Tesis de Maestría de la Universidad Católica Silva Enríquez-Santiago de Chile]. Repositorio institucional.

<http://repositorio.ucsh.cl/xmlui/bitstream/handle/ucsh/2504/127213.pdf?sequence=1>

Santos, M. y Vallelado, E. (2013). Algunas dimensiones relacionadas con el rendimiento académico de estudiantes de Administración y Dirección de Empresas. *Universitas Psychologica* 12(3),739-752.

<https://www.redalyc.org/pdf/647/64730275008.pdf>

Solís, I. (2003). *El análisis documental como eslabón para la recuperación de información y los servicios*. [Blog Monografías]

<http://www.monografias.com/trabajos14/analisisdocum/analisisdocum.shtml>>:

Silva, C.A. (2022). Propiedades psicométricas de un instrumento para evaluar el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial en docentes universitarios. *Metaverse Basic and Applied Research*. 1(14),1-8

<https://doi.org/10.56294/mr202214>

Sotelo, K. (2023). *Uso de la inteligencia artificial en la educación superior entre el 2018 y el 2023. Una revisión sistemática*. [Tesis de Maestría de la Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/121864/Sotelo_MK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Supo, J. (2012). *Metodología de la Investigación Científica para las Ciencias de la Salud*. Seminarios de Investigación Científica.

https://drive.google.com/file/d/0B9caOIJuX3vsS3RPeHhMTkFTZVE/edit?pli=1&resourcekey=0-j8JAsq_f4r3h3WmJPw2OtA

Thomas, G. (2021). *Research Methodology and Scientific Writing*. Springer.

https://www.researchgate.net/publication/350008028_Research_Methodology_and_Scientific_Writing

Torrà, V. y Godo, Ll. (2019). *Incertidumbre y razonamiento aproximado*. Fondo Editorial de la Universitat Oberta de Catalunya.

<https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/fb1910c6-2cb6-4a7b-88d1-712733c3a95b/content>

Universidad del Desarrollo (2021). *Justificación del proyecto*. [Material didáctico- Concepción, Chile]. Repositorio institucional.

<https://innovaciondocente.udd.cl/files/2021/09/justificacion-del-proyecto.pdf>

Universidad Estatal del Milagro (2019). *Métodos y técnicas de investigación*.

UNEMI ONLINE. Ecuador

https://sga.unemi.edu.ec/media/recursotema/Documento_202043015231.pdf

Universidad Tecnocientífica del Pacífico (2018). *Instrumentos de investigación*.

Fondo editorial UTP- Nayarit, México.

<https://tecnocientifica.com.mx/libros/Instrumentos-de-investigaci%C3%B3n-1.pdf>

Valbuena, R. (2021). *Inteligencia artificial: Investigación Científica Avanzada Centrada en Datos*. Cencal Press.

https://books.google.com.pe/books/about/Inteligencia_Artificial.html?id=SoMTEAAQBAJ&redir_esc=y

Valenzuela, G. (2022). *Aprendizaje Supervisado: métodos, propiedades y aplicaciones*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Málaga-España].

https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/25147/TFG_Aprendizaje_Supervisado_GVG.pdf?sequence=4

Vásquez, I. (2016). Tipos de estudio y métodos de investigación. [Blog]

GESTIÓPOLIS.com. <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

Velásquez, S. (2023). *La inteligencia artificial aplicada al sector educativo: una revisión sistemática de la literatura*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo]. Repositorio institucional.

https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6921/1/TIB_VelasquezVelasquezSergioDavid.pdf

- Zamora, J. (2019). *Gestión de la inteligencia artificial en un contexto de densidad digital*. IESE Universidad de Navarra.
<https://www.iese.edu/media/research/pdfs/WP-1211.pdf>
- Zepeda, M.; Cardoso, E. y Cortés, J. (2024). Influencia de la Inteligencia Artificial en la educación media y superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* 14(28), 1-19.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v14n28/2007-7467-ride-14-28-e679.pdf>
- Zevallos, M. (2025). *Rendimiento académico y actividad física en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación - UNSCH, 2024*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional.
<https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/486b66a9-8903-4b5b-a7df-6913d91faec0/content>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
Problema general ¿Cuál es el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025? Problemas específicos ¿Cuál es el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025? ¿Cuál es el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025? ¿Cuál es el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial de los docentes y el nivel de rendimiento académico actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025?	Objetivo general Determinar el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025. Objetivos específicos Determinar el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025. Determinar el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025. Determinar el grado de relación entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial de los docentes y el nivel de rendimiento académico actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.	Hipótesis principal Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Investigación en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud - UNSCH, 2025. Hipótesis secundarias Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico conceptual en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025. Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial y el nivel de rendimiento académico procedimental en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025. Existe relación significativa directa entre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial de los docentes y el nivel actitudinal en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH, 2025.	Variable 1 Conocimiento de la Inteligencia artificial Dimensiones Conocimiento de los aspectos teóricos de la IA Conocimiento del análisis de las herramientas de Inteligencia Artificial para la educación. Dominio de aplicaciones de herramientas de Inteligencia Artificial en el Aula Variable 2 Rendimiento académico Dimensiones Rendimiento conceptual Rendimiento procedimental Rendimiento actitudinal.	Enfoque Cuantitativo Tipo Básica Nivel Descriptivo Métodos Hipotético deductivo Estadístico Diseño Correlacional transeccional Muestra 207 estudiantes Técnicas Prueba pedagógica o de rendimiento Registro documental Instrumentos Cuestionario Actas de notas Procesamiento de datos: SPSS V. 25

Anexo 2. Instrumento para medir el nivel de conocimiento de la IA en los estudiantes universitarios

CUESTIONARIO DE LA PRUEBA PEDAGÓGICA

Instrucciones

Estimado(a) estudiante:

Este cuestionario tiene como objetivo determinar tu nivel de **conocimiento sobre la inteligencia artificial (IA)** en el ámbito académico. La información recopilada será utilizada únicamente con fines de investigación y se mantendrá en confidencialidad.

Lee cada pregunta con atención y **marca la alternativa que mejor refleje tu respuesta**.

Lo importante es tu opinión y experiencia. Gracias por tu colaboración.

Parte 1 - Aspectos Teóricos de Inteligencia Artificial

1. ¿Cómo definiría la inteligencia artificial?

- a) Una rama de la informática que se enfoca en la creación de máquinas inteligentes que pueden aprender de la experiencia y realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.
- b) Un tipo de tecnología que utiliza robots para realizar tareas automatizadas en fábricas y otras industrias.
- c) Una técnica de programación que utiliza lenguajes de alto nivel para desarrollar aplicaciones de software complejas.

2. ¿Cuál es la diferencia entre el aprendizaje supervisado y el aprendizaje no supervisado en la inteligencia artificial?

- a) El aprendizaje supervisado no implica la clasificación de datos en categorías predefinidas, mientras que el aprendizaje no supervisado implica la identificación de patrones en los datos sin categorías predefinidas.
- b) El aprendizaje supervisado es un proceso en el cual los algoritmos de inteligencia artificial aprenden de datos de entrenamiento etiquetados, mientras que el aprendizaje no supervisado no utiliza datos etiquetados para aprender.
- c) El aprendizaje supervisado se utiliza en la clasificación de imágenes y la detección de fraude, mientras que el aprendizaje no supervisado se utiliza en la segmentación de datos y la detección de anomalías.

3. ¿Qué son las redes neuronales y cómo se utilizan en la inteligencia artificial?

- a) Las redes neuronales son un conjunto de algoritmos de aprendizaje automático que se inspiran en la estructura y el funcionamiento del cerebro humano y se utilizan para clasificar y predecir datos.
- b) Las redes neuronales son un conjunto de técnicas de programación que se utilizan para desarrollar software de juegos y animaciones en 3D.
- c) Las redes neuronales son una técnica de minería de datos que se utiliza para identificar patrones en grandes conjuntos de datos.

4. ¿Qué es el aprendizaje por refuerzo y cómo se utiliza en la inteligencia artificial?

- a)** El aprendizaje por refuerzo es una técnica de aprendizaje automático que utiliza un sistema de recompensa y castigo para enseñar a una máquina cómo realizar tareas específicas.
- b) El aprendizaje por refuerzo es un proceso de programación utilizado para desarrollar software de procesamiento de texto.
- c) El aprendizaje por refuerzo es una técnica de minería de datos que se utiliza para identificar patrones en grandes conjuntos de datos.

5. ¿Cuáles son algunos de los problemas éticos y sociales asociados con la inteligencia artificial cuando utilizamos información para realizar una investigación?

- a)** Sesgos algorítmicos, privacidad, responsabilidad social y ética.
- b) Poder computacional, seguridad y eficiencia.
- c) Innovación, velocidad de procesamiento y accesibilidad

6. ¿Qué es un algoritmo en el contexto de la inteligencia artificial (IA)?

- a) Un conjunto de datos almacenados en una base de conocimientos que la IA consulta automáticamente.
- b) Un sistema que simula emociones humanas mediante el reconocimiento facial.
- c)** Un conjunto de instrucciones o reglas definidas que permiten a una máquina resolver problemas o tomar decisiones.

7 ¿Qué significa que un sistema sea “inteligente” en el contexto de la inteligencia artificial?

- a) Que puede ejecutar tareas únicamente bajo supervisión humana directa.
- b) Que tiene emociones y conciencia como un ser humano.
- c)** Que es capaz de aprender, adaptarse y tomar decisiones basadas en datos y experiencias previas.

8. ¿Qué tipo de datos necesita una IA para “aprender”?

- a) Solo imágenes y videos relacionados con el lenguaje humano.
- b)** Datos estructurados y no estructurados que puedan analizarse para identificar patrones y tomar decisiones.
- c) Información únicamente en formato numérico, proveniente de sensores automáticos.

9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente una diferencia entre tipos de Inteligencia Artificial?

- a) La IA débil tiene conciencia de sus acciones, mientras que la IA fuerte solo sigue instrucciones.
- b) La IA supervisada aprende sin datos etiquetados, mientras que la no supervisada necesita orientación humana.
- c)** La IA débil está diseñada para tareas específicas, mientras que la IA fuerte busca emular la cognición humana.

10. ¿Qué característica distingue a la inteligencia artificial de otros tipos de software tradicionales?

- a) Está programada únicamente para seguir instrucciones exactas y repetitivas.
- b)** Tiene la capacidad de aprender de los datos e información para mejorar su desempeño con el tiempo.
- c) Utiliza gráficos avanzados para ofrecer interfaces más atractivas al usuario.

Parte 2 - Herramientas de Inteligencia Artificial

1. ¿Qué es el procesamiento del lenguaje natural y cómo se puede utilizar en la educación, particularmente para realizar una investigación?

- a)** El procesamiento del lenguaje natural es una técnica de inteligencia artificial que se utiliza para analizar y comprender el lenguaje humano, y se puede utilizar en la educación para desarrollar asistentes virtuales de aprendizaje orientados a la investigación.
- b) El procesamiento del lenguaje natural es una técnica de minería de datos que se utiliza para identificar patrones en grandes conjuntos de datos educativos.
- c) El procesamiento del lenguaje natural es una técnica de programación que se utiliza para desarrollar aplicaciones de software de enseñanza.

2. ¿Cuáles son algunas de las herramientas de inteligencia artificial que se pueden utilizar en la investigación?

- a)** Asistentes virtuales de aprendizaje, sistemas de recomendación y chatbots educativos.
- b) Software de edición de video, plataformas de gestión de contenido y motores de búsqueda.
- c) Software de diseño gráfico, editores de texto y hojas de cálculo.

3. ¿Qué es analítica del aprendizaje y cómo se puede utilizar en la investigación?

- a)** Analítica del aprendizaje es una herramienta poderosa para recoger, medir, analizar e interpretar datos.
- b) La analítica del aprendizaje es una técnica de programación que se utiliza para desarrollar aplicaciones de software de enseñanza.
- c) La analítica del aprendizaje es una técnica de minería de datos que se utiliza para identificar patrones en grandes conjuntos de datos educativos.

4. ¿Qué son los chatbots educativos y cómo se pueden utilizar en la investigación?

- a)** Chatbots son programas que sirven también para recolectar datos cualitativos y cuantitativos a través de sus interacciones con los usuarios, los cuales pueden analizarse para identificar patrones de comportamiento, niveles de comprensión o necesidades formativas.
- b) Los chatbots educativos son una técnica de programación que se utiliza para desarrollar aplicaciones de software de enseñanza.
- c) Los chatbots educativos son una técnica de minería de datos que se utiliza para identificar patrones en grandes conjuntos de datos educativos.

5. **¿Cuáles son algunas de las ventajas de utilizar herramientas de inteligencia artificial en la investigación?**
- a) Personalización del aprendizaje, retroalimentación instantánea, eficiencia en la gestión del tiempo, de ahí que es un aliado estratégico en la formación investigativa.
 - b) Mayor interacción entre los estudiantes, reducción de costos, mayor acceso a la información.
 - c) Mejora de la calidad del aprendizaje, desarrollo de habilidades tecnológicas, mayor motivación de los estudiantes.
6. **¿Qué herramientas conoces que se utilizan para la búsqueda y análisis de información apoyadas en inteligencia artificial, durante la realización de tu investigación?**
- a) Microsoft Paint, WinRAR y Notepad++
 - b) Canva, TikTok y CapCut
 - c) ChatGPT, Elicit y Semantic Scholar
7. **¿Cuál de las siguientes herramientas está diseñada para apoyar en la redacción y mejora de la investigación mediante inteligencia artificial?**
- a) Grammarly, QuillBot y ChatGPT
 - b) PowerPoint, Excel y Google Maps
 - c) Audacity, VLC Media Player y Photoshop
8. **¿Cuál de las siguientes opciones incluye herramientas generativas que permiten crear texto, imágenes, audio o video mediante inteligencia artificial, que ayudaría a la socialización de tu trabajo de investigación?**
- a) ChatGPT, DALL·E, Synthesia y ElevenLabs
 - b) Excel, Canva y VLC Media Player
 - c) Zoom, WhatsApp y PowerPoint
9. **¿Cuál de los siguientes principios refleja un uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el entorno académico o durante la elaboración de la investigación?**
- a) Utilizar la IA para hacer tareas sin comprensión del contenido.
 - b) Usar la IA como apoyo, citando las fuentes y verificando la información.
 - c) Utilizar la IA para resolver cualquier tipo de actividad porque optimiza el tiempo.
10. **¿Cómo pueden los sistemas de recomendación basados en inteligencia artificial apoyar el aprendizaje de la investigación de los estudiantes?**
- a) Sugiriendo contenido educativo personalizado según los intereses temáticos, nivel y ritmo de trabajo del estudiante.
 - b) Seleccionando aleatoriamente materiales de estudio e información compleja.
 - c) Asignando automáticamente respuestas a los requerimientos del estudiante.

Parte 3 - Aplicaciones de Herramientas de Inteligencia Artificial

- 1. ¿Cómo se puede utilizar la inteligencia artificial para mejorar la investigación?**
 - a) Diseñar investigaciones orientadas a medir el impacto de la personalización en variables como comprensión, motivación, retención del conocimiento o desarrollo de habilidades.
 - b) Desarrollando chatbots educativos para interactuar con los estudiantes y proporcionar retroalimentación instantánea.
 - c) Creando simulaciones de situaciones educativas para mejorar el aprendizaje práctico.
- 2. ¿Cómo se puede utilizar la inteligencia artificial para evaluar los avances de investigación de los estudiantes?**
 - a) Empleando herramientas de análisis de datos basadas en inteligencia artificial para monitorear el progreso de los estudiantes en sus investigaciones, identificar patrones de mejora o estancamiento, y generar retroalimentación personalizada y oportuna.
 - b) Desarrollando sistemas de evaluación automática que utilicen técnicas de aprendizaje automático para calificar automáticamente las respuestas de los estudiantes.
 - c) Creando entornos de evaluación basados en juegos que utilicen técnicas de inteligencia artificial para evaluar el rendimiento de los estudiantes.
- 3. ¿Cómo puede utilizarse la inteligencia artificial como apoyo en la investigación educativa para promover la colaboración académica y el trabajo en equipo entre estudiantes universitarios?**
 - a) Facilitando espacios virtuales de coautoría y discusión mediante plataformas inteligentes que recomiendan recursos, conectan intereses comunes y promueven el trabajo colaborativo.
 - b) Sustituyendo el trabajo cooperativo presencial por simulaciones automatizadas que replican interacciones entre estudiantes.
 - c) Limitando el trabajo en equipo para evitar la dependencia de estudiantes con menor participación y delegando funciones a los sistemas de IA.
- 4. ¿Cómo se puede utilizar la inteligencia artificial para desarrollar habilidades tecnológicas en los estudiantes y luego hagan uso en sus trabajos de investigación?**
 - a) Creando tareas y proyectos de investigación educativas que utilicen herramientas de inteligencia artificial para resolver problemas del mundo real.
 - b) Desarrollando juegos educativos que enseñen conceptos de inteligencia artificial y programación.
 - c) Creando programas extracurriculares que permitan a los estudiantes aprender sobre inteligencia artificial y programación avanzada.
- 5. ¿Qué problemas éticos y sociales deben tenerse en cuenta al utilizar la inteligencia artificial durante el desarrollo de una investigación?**
 - a) La privacidad y la protección de datos de los estudiantes, la justicia y la equidad en la educación, la responsabilidad social y ética en el desarrollo de herramientas de inteligencia artificial al realizar investigaciones.

- b) La complejidad tecnológica, la falta de recursos y la formación de los docentes, la interoperabilidad entre herramientas de inteligencia artificial.
- c) La accesibilidad, la sostenibilidad y el costo de la implementación de herramientas de inteligencia artificial en la educación.

6. ¿Cuál es una característica fundamental para elaborar un prompt efectivo al utilizar inteligencia artificial en una investigación?

- a)** Ser claro, específico y estar alineado con el objetivo de la investigación.
- b) Redactarlo de forma extensa, incluyendo todos los posibles resultados esperados.
- c) Utilizar preguntas continuas hasta explorar múltiples interpretaciones.

7. ¿Qué función cumple un asistente virtual con IA en el proceso de investigación?

- a)** Brindar apoyo al estudiante mediante la organización de fuentes, la generación de esquemas, la identificación de información relevante y la formulación de sugerencias metodológicas durante el desarrollo del trabajo de investigación.
- b) Sustituir al asesor académico, tomando decisiones autónomas sobre el enfoque y los resultados de la investigación.
- c) Redactar automáticamente el informe final de investigación sin requerir intervención del estudiante ni revisión de contenido.

8. ¿Cómo la inteligencia artificial facilita la retroalimentación en procesos de escritura académica, como sería en el caso de un marco teórico?

- a) Analizando la ortografía, al margen de la estructura del texto.
- b)** Sugiriendo mejoras de estilo, coherencia y gramática en tiempo real.
- c) Corrigiendo en tiempo real todos los textos y a su vez humanizando.

9. ¿De qué manera se puede usar la IA para diseñar actividades personalizadas en el campo de la investigación?

- a)** Empleando sistemas de IA que analicen el desempeño, los intereses temáticos y el estilo de aprendizaje del estudiante para sugerir actividades investigativas personalizadas que fortalezcan sus competencias metodológicas y cognitivas.
- b)** Utilizando la inteligencia artificial buscar temas de investigación.
- c)** Aplicando algoritmos de inteligencia artificial replicar modelos estándar de investigación, independientemente del nivel de avance o contexto académico del estudiante.

10. ¿Cuál es una buena práctica al integrar herramientas de inteligencia artificial en proyectos de investigación?

- a)** Explicar a los estudiantes cómo funciona la herramienta y cómo usarla de forma crítica y responsable.
- b) Permitir su uso libre para fomentar la autonomía del estudiante.
- c) Evitar hablar de la herramienta para no generar dependencia.

Anexo 3.

Acta de notas de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Serie: 500 - I

Curso:CF-589 ELABORACIÓN DE TESIS

Año: 2025

CURSO	ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA	CANTIDAD. DE EVALUACIONES	NOTA
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.00
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.10
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	9.20
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.10
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.50
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	13.90
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	8.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.90
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.20
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.20
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.10
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.00
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.18
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.90
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.40
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.10
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.84
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.90
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.50
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.50
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.00
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.10
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.80
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.90
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.90
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.00
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	1.40
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.50
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.50
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	13.40
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	5.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	13.40
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.80
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.70
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	6.90
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.40
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	12.52
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.30
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	13.70
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	16.24
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	13.20
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	9.92
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.82
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	10.96
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.00
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	15.56
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.20
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	3.16
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	15.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	13.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	6.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	11.60
CF-589 - ELABORACIÓN DE TESIS	FARMACIA Y BIOQUÍMICA	4	15.20

EN-587 – PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	ENFERMERÍA	2	15.50
EN-587 – PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	ENFERMERÍA	2	16.00

Acta de notas de la Escuela Profesional de Obstetricia

Serie: 500 - I

Curso: OB-585 INVESTIGACIÓN II

Año: 2025

CURSO	ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA	CANTIDAD. DE EVALUACIONES	NOTA
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	15.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.95
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	9.20
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.25
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.95
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	9.55
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.95
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.25
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	9.20
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	9.20
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	11.90
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.95
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.25
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.90
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.55
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.95
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.60
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.90
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.63
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	9.20
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	8.68
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.85
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	18.50
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.40
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.23
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.90
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	17.05
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.68
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	17.53
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	10.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.35
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	10.13
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	7.10
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	11.98
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	16.10
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.95
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	7.50

OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.73
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.85
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.38
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.20
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	8.23
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.95
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.23
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.50
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.55
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.45
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.23
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	11.25
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	1.93
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	8.33
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	13.70
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	11.55
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.58
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	15.10
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	12.45
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	16.48
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	8.20
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	15.65
OB-585 - INVESTIGACIÓN II	OBSTETRICIA	3	14.95

Acta de notas de la Escuela Profesional de Medicina Humana

Serie: 600 - I

Curso: MH-683 Tesis

Año: 2025

CURSO	ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA	CANTIDAD. DE EVALUACIONES	NOTA
MS-683 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.80
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	10.80
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	11.40
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.30
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.70
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.10
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	11.00
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.10
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.85
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.25
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.25
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.70
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.35
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.40
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.45
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	11.30
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	10.60
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	10.95
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	16.80
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.25
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.80
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	10.80
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	11.40
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.30
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.70
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.10
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	11.00

MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.10
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.85
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.25
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.25
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	14.55
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.70
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.35
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	13.40
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	15.45
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	11.30
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	10.60
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	10.95
MS-643 - Tesis	MEDICINA HUMANA	3	16.80

Acta de notas de la Escuela Profesional de Medicina Humana

Serie: 300 - I

Curso: MH-385 Investigación científica II

Año: 2025

CURSO	ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA	CANTIDAD. DE EVALUACIONES	NOTA
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.20
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.40
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.10
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	14.00
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.25
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	14.30
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.50
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.95
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.20
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.95
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	9.15
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.20
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.85
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.00
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.40
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.85
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.40
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	14.00
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.55
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.25
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.55
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.40
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.55
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.20
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.40
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.40
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.95
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.05

MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.10
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.55
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	14.30
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.95
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.10
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.10
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.95
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.63
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	13.85
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.35
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.10
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.80
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.50
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.05
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.50
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	9.15
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.05
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	10.65
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.88
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	9.60
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.25
MS-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.20
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	11.40
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.10
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	14.00
MH-385 - Investigación Científica II	MEDICINA HUMANA	3	12.25

Anexo 4. Validación de instrumentos

FICHA DE VALIDACIÓN 1.

DATOS GENERALES:

Título de la Investigación: Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025.

Nombre de instrumentos motivo de evaluación: Cuestionario de la encuesta Autor de la investigación: Bach. Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

ASPECTOS DE LA VALIDACION		Deficiente				Baja				Regular				Bueno				Muy Bueno			
Indicadores	Criterios	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio																	85			
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	85			
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia																	85			
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																	85			
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad calidad																	85			
6.1NTENCIONALID	Adecuado para valorar los indicadores																	85			
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																	85			
8.COHERENCIA	Entre los temas e indicadores																	85			
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al producto de la investigación																	85			
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la Investigación																	85			
Promedio de la validación																	85,0				

Marca con "x" el resultado de validación: Deficiente () Baja () Regular () Buena () **Muy buena (x)**

Sugerencia de mejora: Evaluar la posibilidad de agregar casos prácticos

Nombres y Apellidos	Elinar Carrillo Riveros	Celular: 990858626 DNI:01324483
Título Profesional	Ingeniería de sistemas	
Especialidad	Sistemas	
Grado de Maestría	Ingeniería De Sistemas Mención En Informática	
Opinión de aplicabilidad:	Aplicable	
Lugar y fecha	Ayacucho 29 de May. de 2025	
Firma		

FICHA DE VALIDACIÓN 2

DATOS GENERALES:

Título de la Investigación: Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025.

Nombre de instrumentos motivo de evaluación: Cuestionario de la encuesta Autor de la investigación: Bach. Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

ASPECTOS DE LA VALIDACION		Deficiente					Baja					Regular					Bueno					Muy Bueno			
Indicadores	Criterios	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio																80								
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																80								
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																80								
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																80								
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad calidad																80								
6.1NTENCIONALID	Adecuado para valorar los indicadores																80								
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																80								
8.COHERENCIA	Entre los temas e indicadores																80								
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al producto de la investigación																80								
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la Investigación																80								
Promedio de la validación																	80,0								

Marca con "x" el resultado de validación: Deficiente () Baja () Regular () **Buena (x)** Muy buena ()
 Sugerencia de mejora: Ninguna

Nombres y Apellidos	Jaime Alberto Gutiérrez Sosa	Celular: 966 604 155 DNI: 28316850
Título Profesional	Lic. En Educación Secundaria	
Especialidad	Matemática y Computación	
Grado de Maestría	En Docencia Universitaria	
Opinión de aplicabilidad: Aplicable		
Lugar y fecha	Ayacucho 29 de May. de 2025	
Firma		

FICHA DE VALIDACIÓN 3

DATOS GENERALES:

Título de la Investigación: Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025.

Nombre de instrumentos motivo de evaluación: Cuestionario de la encuesta Autor de la investigación: Bach. Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

ASPECTOS DE LA VALIDACION		Deficiente				Baja				Regular				Bueno				Muy Bueno			
Indicadores	Criterios	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio																			95	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																			95	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia educativa																			95	
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			95	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad calidad																			95	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los indicadores																			95	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																			95	
8.COHERENCIA	Entre los temas e indicadores																			95	
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al producto de la investigación																			95	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la Investigación																		90		
Promedio de la validación																		94,5			

Marca con "x" el resultado de validación: Deficiente () Baja () Regular () Buena () **Muy buena (x)**
Sugerencia de mejora: Ninguna

Nombres y Apellidos	Édgar Saras Zapata	DNI	28288975
Título Profesional	Lic. En Educación Secundaria		
Especialidad	Lengua y Literatura		
Grado Académico	Magíster		
Mención	Lengua- Literatura y Comunicación		

Ayacucho 29 de junio de 2025

Anexo 5. Matriz de datos

Matriz de datos prueba piloto

Nro	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
5	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
8	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
9	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
11	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
12	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
15	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
16	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
18	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
19	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0

Nro	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	Ítem 24	Ítem 25	Ítem 26	Ítem 27	Ítem 28	Ítem 29	Ítem 30
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
2	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
3	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
4	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
7	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
8	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
10	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
14	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0
15	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
17	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1
20	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0

KR20 0,821

Matriz de datos de la muestra

Nro	CONOCIMIENTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL				RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ASUGNATURA DE INVESTIGACIÓN			
	IAGRAL	IAD1	IAD2	IAD3	RAGRAL	RAD1	RAD2	RAD3
1	3	3	3	3	3	3	3	4
2	2	1	1	2	2	1	2	2
3	3	2	2	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	4
5	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	2	3	3	3	3	3	4
7	3	2	3	3	3	3	3	3
8	3	2	2	3	3	3	3	4
9	2	2	2	2	3	3	3	4
10	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	3	3	2	3	3	3	4
12	3	3	2	3	3	2	3	3
13	3	1	3	3	3	3	3	3
14	3	3	2	3	3	3	3	3
15	3	2	3	3	2	2	2	3
16	2	1	2	3	2	2	3	3
17	3	3	2	3	3	3	3	3
18	3	2	3	3	3	3	4	4
19	2	1	2	2	2	1	2	2
20	3	2	3	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3	3	4	4
22	3	3	3	3	3	3	3	4
23	3	3	3	2	3	3	3	4
24	3	3	3	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3	3	3	4
26	3	3	3	3	3	3	4	4
27	3	3	3	3	3	3	3	4
28	3	3	3	2	3	3	3	4
29	3	3	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3	3	4
31	3	3	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3	3	3
33	3	3	3	3	3	3	3	4
34	3	3	3	3	3	3	3	3
35	1	1	1	1	2	1	2	2
36	3	3	3	3	3	3	3	4
37	3	2	2	3	3	3	3	4
38	1	1	1	1	3	3	3	4
39	1	1	1	1	2	2	3	3
40	2	1	2	2	2	1	2	2
41	3	2	2	2	3	3	3	4
42	1	1	2	1	1	1	1	2
43	3	2	2	3	3	3	3	4
44	3	2	3	1	3	3	3	3
45	3	1	3	3	3	3	3	4
46	2	1	1	2	1	1	1	2
47	3	3	2	2	3	3	3	3
48	2	1	2	1	1	1	2	2
49	3	3	3	3	3	3	3	4

50	3	2	2	2	3	3	3	3
51	3	1	3	2	3	3	3	3
52	3	2	2	2	3	3	3	4
53	3	3	3	3	3	3	3	3
54	2	2	1	2	2	1	2	2
55	1	1	1	1	2	1	2	2
56	3	2	2	2	3	3	3	3
57	3	2	3	2	3	2	3	3
58	1	2	1	1	2	1	2	2
59	3	2	2	2	3	2	3	3
60	3	2	3	2	1	1	1	2
61	3	2	2	3	3	2	3	3
62	1	1	2	1	2	1	2	2
63	3	2	3	3	2	2	2	3
64	3	2	2	2	3	2	3	3
65	3	2	3	2	1	1	1	2
66	3	1	3	2	3	2	3	3
67	2	2	1	2	3	2	3	3
68	3	2	2	2	3	2	3	3
69	2	2	2	1	1	1	1	1
70	2	2	1	3	2	1	2	2
71	1	1	1	2	2	1	2	2
72	3	2	2	3	3	2	3	3
73	2	1	2	2	1	1	2	2
74	3	1	2	3	2	2	2	3
75	2	1	2	3	2	2	2	3
76	3	2	2	3	2	2	3	3
77	2	1	2	2	1	1	2	2
78	2	1	2	3	2	2	2	3
79	2	1	2	1	2	1	2	2
80	1	1	1	1	3	3	3	3
81	2	1	2	2	1	1	2	2
82	2	2	2	2	2	1	2	2
83	2	2	2	1	2	1	2	2
84	1	1	1	1	2	1	2	2
85	1	1	1	2	1	1	1	1
86	2	2	2	2	2	2	2	3
87	3	1	3	2	1	1	1	2
88	1	1	1	1	3	3	3	3
89	2	1	2	2	2	1	2	2
90	2	2	1	2	2	1	2	2
91	3	2	2	3	3	2	3	3
92	1	1	2	1	3	2	3	3
93	3	2	1	2	3	2	3	3
94	3	2	2	2	1	1	1	2
95	1	1	1	1	1	1	1	1
96	3	3	3	3	2	1	2	2
97	3	1	3	2	2	2	2	3
98	3	2	3	3	3	2	3	3
99	3	2	3	2	2	2	2	3
100	3	2	2	3	3	2	3	3
101	2	2	2	1	2	1	2	2
102	2	1	2	2	2	2	2	3
103	3	2	3	2	3	2	3	3

104	2	1	2	2	2	1	2	2
105	3	2	2	2	3	2	3	3
106	1	1	1	1	2	1	2	2
107	2	1	2	1	2	1	2	2
108	3	2	3	2	2	2	2	3
109	2	1	2	2	1	1	2	2
110	2	2	1	2	2	2	2	3
111	3	2	3	2	2	2	2	3
112	3	2	3	2	2	2	2	3
113	3	2	2	3	3	2	3	3
114	3	3	3	3	2	2	2	3
115	2	2	1	1	2	2	2	3
116	2	1	2	2	2	1	2	2
117	3	2	3	2	2	2	2	3
118	3	2	2	3	3	2	3	3
119	2	2	1	2	2	1	2	2
120	3	3	2	3	2	2	2	3
121	3	2	2	3	3	2	3	3
122	3	2	3	2	1	1	1	2
123	2	2	2	1	1	1	1	1
124	3	2	3	2	1	1	1	1
125	3	2	2	3	3	2	3	3
126	3	1	3	3	4	3	4	4
127	3	2	2	2	2	2	3	3
128	3	2	2	2	2	2	3	3
129	2	1	3	2	2	1	2	2
130	3	2	2	3	2	2	2	3
131	3	2	3	3	3	3	4	4
132	3	2	2	3	3	2	3	3
133	3	1	3	3	4	3	4	4
134	3	2	3	3	2	1	2	2
135	3	3	3	2	3	2	3	3
136	2	2	1	2	2	1	2	2
137	3	2	3	3	1	1	2	2
138	3	2	3	2	1	1	1	1
139	1	1	2	1	3	3	3	3
140	3	2	3	3	2	1	2	2
141	3	2	3	2	3	3	3	4
142	2	2	2	1	2	2	3	3
143	3	2	2	3	3	2	3	3
144	3	3	2	3	1	1	1	1
145	2	1	2	2	1	1	1	1
146	1	1	2	1	2	2	2	3
147	3	2	2	3	3	2	3	3
148	1	1	1	1	1	1	1	1
149	3	2	3	2	2	2	2	3
150	2	1	2	1	2	2	3	3
151	3	3	3	3	2	2	3	3
152	3	3	2	3	2	2	3	3
153	3	2	3	2	1	1	1	1
154	1	2	1	1	2	2	2	3
155	3	3	3	3	3	2	3	3
156	3	3	3	2	2	2	2	3
157	3	3	2	3	2	2	2	3

158	3	2	3	3	3	2	3	3
159	3	2	3	2	3	2	3	3
160	3	2	2	3	2	2	2	3
161	1	1	1	1	3	2	3	3
162	1	1	2	1	2	2	2	3
163	1	2	1	1	2	2	2	3
164	2	2	1	1	2	1	2	2
165	3	3	3	3	2	1	2	2
166	3	3	3	3	1	1	1	1
167	3	2	3	3	1	1	1	1
168	2	1	2	2	2	1	2	2
169	2	1	2	2	2	1	2	2
170	1	1	1	1	3	2	3	3
171	3	2	3	2	3	2	3	3
172	3	3	3	3	2	1	2	2
173	3	2	3	2	2	2	2	3
174	3	1	2	3	3	2	3	3
175	2	2	3	1	1	1	1	1
176	1	1	1	1	2	2	2	3
177	3	2	3	2	3	3	3	3
178	3	3	3	3	2	2	2	3
179	3	3	3	3	3	3	3	4
180	3	3	3	3	1	1	1	1
181	3	2	3	3	3	2	3	3
182	3	2	2	2	2	1	2	2
183	3	3	3	3	2	1	2	2
184	2	2	1	2	2	2	2	3
185	3	1	3	2	3	3	3	3
186	3	3	3	3	3	2	3	3
187	3	2	3	2	3	2	3	3
188	3	3	3	3	2	1	2	2
189	3	1	3	2	3	2	3	3
190	3	2	3	3	3	3	3	3
191	3	3	2	2	3	2	3	3
192	1	1	1	1	2	1	2	2
193	3	2	3	3	2	2	3	3
194	3	3	3	3	3	2	3	3
195	3	3	3	3	3	2	3	3
196	3	2	3	3	3	2	3	3
197	3	2	3	2	3	3	3	3
198	3	2	3	2	3	2	3	3
199	3	1	3	3	3	3	3	3
200	2	1	2	2	2	2	2	3
201	3	2	3	3	2	2	3	3
202	2	1	2	2	2	1	2	2
203	3	2	3	3	2	2	3	3
204	3	2	3	3	3	3	3	3
205	2	2	2	1	3	2	3	3
206	3	2	3	2	2	1	2	2
207	3	2	2	2	2	1	2	2

Anexo 6. Procesamiento de los datos de la muestra

Resultados descriptivos

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
IAGral * RAGral	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD1	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD2	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD3	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%

Tabla cruzada IAGral*RAGral

			RAGral				
			1	2	3	4	Total
IAGral	1	Recuento	4	14	7	0	25
		% del total	1,9%	6,8%	3,4%	0,0%	12,1%
	2	Recuento	10	32	3	0	45
		% del total	4,8%	15,5%	1,4%	0,0%	21,7%
	3	Recuento	13	36	86	2	137
		% del total	6,3%	17,4%	41,5%	1,0%	66,2%
	Total	Recuento	27	82	96	2	207
		% del total	13,0%	39,6%	46,4%	1,0%	100,0%

Tabla cruzada IAGral*RAD1

			RAD1			
			1	2	3	Total
IAGral	1	Recuento	12	9	4	25
		% del total	5,8%	4,3%	1,9%	12,1%
	2	Recuento	31	13	1	45
		% del total	15,0%	6,3%	0,5%	21,7%
	3	Recuento	23	62	52	137
		% del total	11,1%	30,0%	25,1%	66,2%
Total	Recuento	66	84	57	207	
	% del total	31,9%	40,6%	27,5%	100,0%	

Tabla cruzada IAGral*RAD2

			RAD2				
			1	2	3	4	Total
IAGral	1	Recuento	4	13	8	0	25
		% del total	1,9%	6,3%	3,9%	0,0%	12,1%
	2	Recuento	5	34	6	0	45
		% del total	2,4%	16,4%	2,9%	0,0%	21,7%
	3	Recuento	12	29	90	6	137
		% del total	5,8%	14,0%	43,5%	2,9%	66,2%
	Total	Recuento	21	76	104	6	207
		% del total	10,1%	36,7%	50,2%	2,9%	100,0%

Tabla cruzada IAGral*RAD3

			RAD3				
			1	2	3	4	Total
IAGral	1	Recuento	3	9	12	1	25
		% del total	1,4%	4,3%	5,8%	0,5%	12,1%
	2	Recuento	4	27	13	1	45
		% del total	1,9%	13,0%	6,3%	0,5%	21,7%
	3	Recuento	7	16	87	27	137
		% del total	3,4%	7,7%	42,0%	13,0%	66,2%
	Total	Recuento	14	52	112	29	207
		% del total	6,8%	25,1%	54,1%	14,0%	100,0%

Resultados inferenciales

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
IAGral * RAGral	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD1	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD2	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD3	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%

IAGral * RAGral

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,313	,048	6,501	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

IAGral * RAD1

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,339	,048	7,017	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

IAGral * RAD2

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,311	,049	6,312	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

IAGral * RAD3

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,312	,048	6,450	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Anexo 7. Evidencias documentales

Autorización de la institución donde se realizó la investigación

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE DATOS

SEÑOR DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



Yo **Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ**, identificado con D.N.I N° 70896696, egresado de la Maestría en Docencia Universitaria, con domicilio en el Jr. Angaraes N° 380 del Distrito de San Juan Bautista - Provincia de Huamanga y con número de celular N° 991631987, de esta ciudad, ante usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, con la finalidad de recolectar datos para el marco de la investigación titulado **"Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho - 2025"**, solicito a su digno despacho la autorización para el recojo de datos

Aseguro que la información recolectada será tratada con estricta confidencialidad y utilizada exclusivamente para fines académicos. Asimismo, los participantes recibirán un consentimiento informado antes de su participación.

POR LO TANTO:

Ruego a Usted Señor director acceder a mi petición

por ser justo.

Ayacucho, 30 de mayo del 2025.


Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ
 DNI: 70896696
 CEL: 991631987

CC.

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO
DE DATOS**

SEÑOR DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Yo **Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ**, identificado con D.N.I N° 70896696, egresado de la Maestría en Docencia Universitaria, con domicilio en el Jr. Angaraes N° 380 del Distrito de San Juan Bautista – Provincia de Huamanga y con número de celular N° 991631987, de esta ciudad, ante usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, con la finalidad de recolectar datos para el marco de la investigación titulado **"Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho – 2025"**, solicito a su digno despacho la autorización para el recojo de datos

Aseguro que la información recolectada será tratada con estricta confidencialidad y utilizada exclusivamente para fines académicos. Asimismo, los participantes recibirán un consentimiento informado antes de su participación.

POR LO TANTO:

Ruego a Usted Señor director acceder a mi petición por ser justo.

Ayacucho, 30 de mayo del 2025.


Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

DNI: 70896696

CEL: 991631987

CC:



**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO
DE DATOS**

SEÑOR DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Yo **Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ**, identificado con D.N.I N° 70896696, egresado de la Maestría en Docencia Universitaria, con domicilio en el Jr. Angaraes N° 380 del Distrito de San Juan Bautista - Provincia de Huamanga y con número de celular N° 991631987, de esta ciudad, ante usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, con la finalidad de recolectar datos para el marco de la investigación titulado **"Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho - 2025"**, solicito a su digno despacho la autorización para el recojo de datos

Aseguro que la información recolectada será tratada con estricta confidencialidad y utilizada exclusivamente para fines académicos. Asimismo, los participantes recibirán un consentimiento informado antes de su participación.

POR LO TANTO:

Ruego a Usted Señor director acceder a mi petición por ser justo.

Ayacucho, 30 de mayo del 2025.



Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

DNI: 70896696

CEL: 991631987

999006800 Delia ANAYA

999 251 200 Koyor

cc.

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO
DE DATOS**

SEÑOR DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Yo **Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ**, identificado con D.N.I N° 70896696, egresado de la Maestría en Docencia Universitaria, con domicilio en el Jr. Angaraes N° 380 del Distrito de San Juan Bautista - Provincia de Huamanga y con número de celular N°991631987, de esta ciudad, ante usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, con la finalidad de recolectar datos para el marco de la investigación titulado **"Conocimiento de la Inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho - 2025"**, solicito a su digno despacho la autorización para el recojo de datos

Aseguro que la información recolectada será tratada con estricta confidencialidad y utilizada exclusivamente para fines académicos. Asimismo, los participantes recibirán un consentimiento informado antes de su participación.

POR LO TANTO:

Ruego a Usted Señor director acceder a mi petición
por ser justo.

Ayacucho, 30 de mayo del 2025.


Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

DNI: 70896696

CEL: 991631987

CC.

Anexo 8. Evidencias fotográficas

Encuesta realizada a la Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica



Encuesta realizada a la Escuela Profesional de Obstetricia (derecha) asimismo se tiene la imagen de la encuesta realizada a la Escuela Profesional de Medicina Humana (izquierda).



Anexo 9

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025

Knowledge of Artificial Intelligence and Academic Performance in Students of the Faculty of Health Sciences, Ayacucho, 2025.

Luis Angel Gutierrez Galvez

Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

Luis.gutierrez.67@unsch.edu.pe.

Resumen

La reciente investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga durante el año 2025. La tesis incumbió a una investigación básica, de nivel descriptivo y diseño correlacional transeccional. La muestra estuvo integrada por 207 estudiantes universitarios concernientes a las series 300, 500 y 700 de acuerdo al caso. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario sobre conocimiento de inteligencia artificial y se examinaron las actas de calificaciones finales. El procesamiento estadístico se realizó mediante el programa IBM SPSS versión 25, empleando el coeficiente Tau-c de Kendall debido al perfil ordinal de los datos. Los resultados probaron una relación significativa, directa y débil entre ambas variables ($p=0,000$; $\text{Tau-c}=0,313$). Se concluye que un mayor nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial favorece el rendimiento académico de los estudiantes, aunque este desempeño también depende de otros factores pedagógicos, emocionales y sociales.

Palabras clave: inteligencia artificial, rendimiento académico, educación superior, investigación, estudiantes universitarios.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between knowledge of artificial intelligence and academic performance in the Research course among students of the Faculty of Health Sciences at the National University of San Cristóbal de Huamanga during 2025. The study was based on a basic, descriptive, and correlational cross-sectional research design. The sample consisted of 207 university students from the tenth academic semester. Data collection included a questionnaire on artificial intelligence knowledge and the analysis of final academic records. Statistical processing was conducted using IBM SPSS version 25 and Kendall's Tau-c coefficient due to the ordinal nature of the variables. The findings revealed a significant, direct, but weak relationship between both variables ($p=0.000$; $\text{Tau-c}=0.313$). It is concluded that greater knowledge of artificial intelligence positively influences students' academic performance, although academic achievement is also affected by pedagogical, emotional, and social factors.

Keywords: artificial intelligence, academic performance, higher education, research, university students.

I. Introducción

La inteligencia artificial se ha convertido en una de las herramientas tecnológicas más conocidos dentro de los procesos educativos contemporáneos. Su asociación en la educación superior ha innovado la manera en que los estudiantes acceden a la información, desarrollan investigaciones y fortalecen competencias académicas. En este contexto, la formación universitaria requiere la unificación de recursos digitales que favorezcan el aprendizaje autónomo, crítico y reflexivo.

Varios estudios sustentan que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial que depende no solo de capacidades cognitivas, sino también de factores emocionales,

sociales, tecnológicos y pedagógicos. En las universidades vigentes, el manejo de herramientas digitales y plataformas basadas en IA establecen una competencia primordial para optimizar la calidad de los aprendizajes y vigorizar la producción científica estudiantil.

La UNESCO sustenta que la IA debe alinearse al fortalecimiento de las capacidades humanas y no a su reemplazo. Desde esta perspectiva, la IA constituye una oportunidad para democratizar el acceso al conocimiento, personalizar el aprendizaje y mejorar la calidad educativa. Sin embargo, también demanda el desarrollo de aspectos éticos y pedagógicos que regulen su utilización responsable.

En la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH se identificó que muchos estudiantes presentan limitaciones en el conocimiento conceptual y procedimental sobre inteligencia artificial. Estas dificultades trascienden negativamente en la preparación de trabajos académicos y en el aprovechamiento de recursos tecnológicos.

La investigación tuvo como objetivo principal “determinar el grado de relación entre el conocimiento de la inteligencia artificial y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación”. Asimismo, buscó analizar la relación entre la inteligencia artificial y las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud.

La preeminencia de esta investigación radica en que aporta evidencia científica sobre la importancia de incorporar herramientas de IA en la educación universitaria. Los resultados permiten vislumbrar la necesidad de vigorizar competencias digitales en los estudiantes y orientar estrategias pedagógicas innovadoras para mejorar los procesos formativos.

II. Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que buscó medir y examinar estadísticamente la relación entre ambas variables de estudio. El tipo de

investigación fue básica, ya que estuvo encaminada a ampliar el conocimiento científico relacionado con la IA y el rendimiento académico.

El nivel de investigación fue descriptivo correlacional, con diseño transeccional correlacional. Este diseño permitió identificar el grado de asociación existente entre el conocimiento de la IA y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios sin manipular ninguna de las variables.

La población estuvo conformada por estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. La muestra estuvo integrada por 207 estudiantes del décimo semestre, incluyendo las series 500 y 600 de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la UNSCH.

Para la recaudación de datos se empleó un cuestionario encaminado a medir el nivel de conocimiento sobre la IA. Además, se utilizaron las actas de calificaciones finales de la asignatura de Investigación, organizadas en una matriz de análisis documental.

La validez de los instrumentos fue determinada mediante juicio de expertos y la confiabilidad se estableció a través del coeficiente Alfa de Cronbach. El procesamiento estadístico se realizó utilizando el software IBM SPSS versión 25.

Debido a que las variables presentaron naturaleza ordinal y distribución no normal, se empleó la prueba estadística Tau-c de Kendall para determinar el grado de correlación entre ambas variables. Igualmente, se respetaron los principios éticos y la confidencialidad, el consentimiento informado y el uso responsable de la información en el marco de la investigación.

III. Resultados y discusión

Resultados descriptivos

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
IAGral * RAGral	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD1	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD2	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD3	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%

Tabla cruzada IAGral*RAGral

			RAGral				
			1	2	3	4	Total
IAGral	1	Recuento	4	14	7	0	25
		% del total	1,9%	6,8%	3,4%	0,0%	12,1%
	2	Recuento	10	32	3	0	45
		% del total	4,8%	15,5%	1,4%	0,0%	21,7%
	3	Recuento	13	36	86	2	137
		% del total	6,3%	17,4%	41,5%	1,0%	66,2%
Total	Recuento	27	82	96	2	207	
	% del total	13,0%	39,6%	46,4%	1,0%	100,0%	

Tabla cruzada IAGral*RAD1

			RAD1			
			1	2	3	Total
IAGral	1	Recuento	12	9	4	25
		% del total	5,8%	4,3%	1,9%	12,1%
	2	Recuento	31	13	1	45
		% del total	15,0%	6,3%	0,5%	21,7%
	3	Recuento	23	62	52	137
		% del total	11,1%	30,0%	25,1%	66,2%
Total	Recuento	66	84	57	207	
	% del total	31,9%	40,6%	27,5%	100,0%	

Tabla cruzada IAGral*RAD2

			RAD2				
			1	2	3	4	Total
IAGral	1	Recuento	4	13	8	0	25
		% del total	1,9%	6,3%	3,9%	0,0%	12,1%
	2	Recuento	5	34	6	0	45
		% del total	2,4%	16,4%	2,9%	0,0%	21,7%
	3	Recuento	12	29	90	6	137
		% del total	5,8%	14,0%	43,5%	2,9%	66,2%
Total	Recuento	21	76	104	6	207	
	% del total	10,1%	36,7%	50,2%	2,9%	100,0%	

Tabla cruzada IAGral*RAD3

			RAD3				
			1	2	3	4	Total
IAGral	1	Recuento	3	9	12	1	25
		% del total	1,4%	4,3%	5,8%	0,5%	12,1%
	2	Recuento	4	27	13	1	45
		% del total	1,9%	13,0%	6,3%	0,5%	21,7%
	3	Recuento	7	16	87	27	137
		% del total	3,4%	7,7%	42,0%	13,0%	66,2%
Total	Recuento	14	52	112	29	207	
	% del total	6,8%	25,1%	54,1%	14,0%	100,0%	

Resultados inferenciales

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
IAGral * RAGral	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD1	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD2	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%
IAGral * RAD3	207	100,0%	0	0,0%	207	100,0%

IAGral * RAGral

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,313	,048	6,501	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

IAGral * RAD1

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,339	,048	7,017	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

IAGral * RAD2

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,311	,049	6,312	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

IAGral * RAD3

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	,312	,048	6,450	,000
N de casos válidos		207			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Las deducciones descriptivas evidenciaron que el 66,2 % de los estudiantes presentó un alto nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial. Del mismo modo, el 46,4 % alcanzó un nivel bueno de rendimiento académico en la asignatura de Investigación tal como figura en la tabla estadística.

La prueba de correlación Tau-c de Kendall demostró la existencia de una relación significativa entre el conocimiento de la IA y el rendimiento académico ($p=0,000$). El coeficiente obtenido ($\text{Tau-c}=0,313$) indicó una relación directa y débil entre ambas variables estudiadas.

En relación con la dimensión conceptual, los estudiantes que demostraron mayor dominio de herramientas y fundamentos de IA alcanzaron mejores resultados en la comprensión de contenidos académicos relacionados con la investigación científica.

En relación a la dimensión procedimental, se observó que el uso de plataformas digitales, asistentes virtuales y herramientas de automatización permitió optimizar procesos de búsqueda de información, escritura académica y análisis de datos.

En la dimensión actitudinal se identificó que los estudiantes con mayor valoración positiva hacia la inteligencia artificial revelaron una actitud más favorable hacia el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y la innovación tecnológica.

Los hallazgos concuerdan con investigaciones nacionales e internacionales que sostienen que la IA constituye una herramienta relevante para fortalecer los procesos educativos universitarios. Rodríguez (2023) identificó una relación significativa entre el uso de la Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en estudiantes universitarios de la región Puno.

Asimismo, Sotelo (2023) ultimó que la IA favorece el aprendizaje autónomo y mejora la calidad del desempeño académico mediante el acceso rápido a la información.

Los resultados además guardan relación con las ideas de la UNESCO, que destacan el potencial de la IA para promover una educación más comprensiva, dinámica y contextualizada. Sin embargo, el coeficiente de correlación débil encontrado en la presente investigación demuestra que el rendimiento académico depende de varios factores complementarios.

Entre estos elementos se encuentran la motivación, el contexto socioeconómico, las habilidades pedagógicas, el soporte familiar y las circunstancias emocionales de los estudiantes. Por lo tanto, el conocimiento sobre IA debe concebirse como un elemento adicional dentro de los procesos formativos universitarios.

Los datos revelan la necesidad de vigorizar programas de alfabetización digital y competencias tecnológicas en la educación superior, especialmente en carreras vinculadas con las ciencias de la salud y la asignatura de investigación científica.

Conclusiones

1. Existe una correlación significativa, directa y débil entre el conocimiento de la IA y el rendimiento académico en la asignatura de Investigación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSCH.
2. Los alumnos con mayor dominio conceptual y procedimental sobre inteligencia artificial presentan mejores niveles de desempeño académico en actividades relacionadas con la investigación científica.
3. La IA constituye una herramienta pedagógica que ayuda el aprendizaje autónomo, la alineación de información y el fortalecimiento de competencias investigativas.
4. El rendimiento académico establece un fenómeno multifactorial; por ello, además del conocimiento tecnológico, intervienen factores emocionales, pedagógicos, sociales y económicos.
5. Es de suma importancia promover estrategias institucionales orientadas a fortalecer las competencias digitales y el uso ético de la IA en la educación universitaria.

Referencias bibliográficas

- Acosta, J. (2023). La IA en la educación: estudio del estado actual de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas.
- Arredondo, P. (2020). Inteligencia artificial en la educación: uso del chatbot en un curso de pregrado sobre Investigación Académica en una universidad privada de Lima.
- Bedoya, M., et al. (2024). Percepciones, desafíos y beneficios de la inteligencia artificial en la educación superior.
- Flores, R. (2022). Autoestima y rendimiento académico en estudiantes universitarios.
- Gutiérrez, L., et al. (2022). Rendimiento académico y procesos formativos universitarios.
- Jara, P., y Ochoa, R. (2023). Inteligencia artificial y educación digital.
- Rodríguez, C. (2023). Inteligencia artificial y rendimiento académico de los estudiantes de educación superior en la región Puno.
- Sotelo, M. (2023). Uso de la inteligencia artificial en la educación superior entre el 2018 y el 2023. Una revisión sistemática.
- UNESCO. (2021). Inteligencia artificial y educación.
- UNESCO. (2024). Orientaciones éticas sobre inteligencia artificial y educación.



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N°0053-2026-UNSCH-EPG/KBA

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la **Escuela de Posgrado – UNSCH**; en cumplimiento a la Resolución Directoral N°002-2026-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

AUTOR	Bach. LUIS ANGEL GUTIERREZ GALVEZ
DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
GRADO ACADÉMICO QUE OTORGA	MAESTRO
DENOMINACIÓN DEL GRADO ACADÉMICO	MAESTRO(A) EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
TÍTULO DE TESIS	Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD	14% de similitud
N° DE TRABAJO	2986678948
FECHA	20 de junio de 2026

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

20 de junio de 2026.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESQUELA DE POSGRADO
Mr. Kelvis BERROCAL ARGUMEDO
Sub Director de Investigación

CC.
Archivo
KBA/rjcg

Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025

por Luis Angel GUTIERREZ GALVEZ

Fecha de entrega: 20-jun-2026 06:03p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2986678948

Nombre del archivo: Luis_Angel_GUTIERREZ_GALVEZ_T.docx (1,009.59K)

Total de palabras: 30266

Total de caracteres: 186812

Conocimiento de la inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ayacucho, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	11%	7%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	7%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.unsch.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.unap.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
4	www.dykinson.com	<1%
	Fuente de Internet	
5	Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle	<1%
	Trabajo del estudiante	
6	archive.org	<1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.undac.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	

repositorio.unsa.edu.pe

8

Fuente de Internet

<1 %

9

Submitted to Universidad Femenina del
Sagrado Corazón

Trabajo del estudiante

<1 %

10

centrodeinvestigacionescic.com.co

Fuente de Internet

<1 %

11

repositorio.unjfsc.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

12

Submitted to Universidad Nacional José María
Arguedas

Trabajo del estudiante

<1 %

13

repositorio.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

14

repositorio.uap.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

15

uconline.mx

Fuente de Internet

<1 %

16

repository.ucc.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

17

repositorio.uct.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

18

dialnet.unirioja.es

Fuente de Internet

<1 %

19	repositorio.umch.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
20	biblioteca.ciencialatina.org	<1 %
	Fuente de Internet	
21	Rodriguez Guiliani, Glorimar N.. "Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa por Parte de Docentes en una Escuela del Suroeste de Puerto Rico", Nova Southeastern University	<1 %
	Publicación	
22	repositorio.ucv.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
23	editoraartemis.com.br	<1 %
	Fuente de Internet	

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO(A) EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°00230-2026-UNSCH-EPG/D.

Siendo las 04:00 p.m. del 19 de mayo de 2026 se reunieron en el auditorium de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el Jurado Examinador y Calificador de Tesis, presidido por el **Dr. MARCELINO POMASONCCO ILLANES** Director (e) de la Escuela de Posgrado, el **Dr. LUIS LUCIO ROJAS TELLO** Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, e integrado por los siguientes miembros: **Dr. ELOY ESTEBAN FERIA MACIZO** y el **Dr. ALBERTO ALFREDO PALOMINO RIVERA**; para la sustentación oral y pública de la tesis titulada: **CONOCIMIENTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, AYACUCHO, 2025**, presentado por el **Bach. LUIS ANGEL GUTIERREZ GALVEZ**. Teniendo como asesora a la **Dra. BLANCA BEATRIZ RIVERA GUILLEN**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar el Grado Académico de **MAESTRO(A) EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por el graduando.

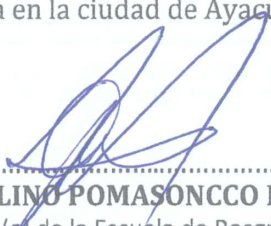
A continuación, el Jurado Examinador y Calificador de Tesis procedió a la votación, la que dio como resultado el siguiente calificativo: QUINCE (15).

CALIFICACION (x)	
Aprobado(a) por Unanimidad.	X
Aprobado(a) por Mayoría.	
Desaprobado(a) por Unanimidad.	
Desaprobado(a) por Mayoría.	

Marcar con un aspa (x).

Luego, el presidente del Jurado recomienda que la Escuela de Posgrado proponga que se le otorgue al **Bach. LUIS ANGEL GUTIERREZ GALVEZ**, el Grado Académico de **MAESTRO(A) EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**. Siendo las 5:20 pm hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en la ciudad de Ayacucho, a las 5:20 pm hrs. del 19 de mayo de 2026.


.....
Dr. MARCELINO POMASONCCO ILLANES
Director (e) de la Escuela de Posgrado.


.....
Dr. LUIS LUCIO ROJAS TELLO
Director (e) de la UPG-FCE.


.....
Dr. ELOY ESTEBAN FERIA MACIZO
Miembro.


.....
Dr. ALBERTO ALFREDO PALOMINO RIVERA
Miembro.


.....
Dr. ENRIQUE JAVIER AGUILAR FELICES
Secretario Docente.

Observaciones: