SILABO DE ELECTIVO V: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1.	Programa de estudios	: Educación Primaria
1.2.	Curso	: Electivo V: Procesamiento de la información
1.3.	Ciclo	: VII
1.4.	Componente curricular	: Formación específica
1.5.	Competencias del Perfil Egreso	: 1, 8, 11 y 12
1.6.	Extensión Horaria	: 64 horas
1.7.	Duración	: 16 semanas
1.8.	Créditos	: 3 créditos
1.9.	Ciclo Académico	: 2026-I
1.10.	Horas semanales	: 4 horas pedagógicas (2 hrs teoría – 2hrs practica)
1.11.	Fecha de inicio y término del ciclo	: Del 30 de marzo al 24 de julio del 2026
1.12.	Jefe de Unidad Académica	: Mg. José Elmer Sotomayor Rivera
1.13.	Docente formador	: Mg. Elizabeth Areceli Guillinta Tipiana
1.14.	E-mail	: eliguilliti@gmail.com
1.15.	Celular	: 982336100

II. SUMILLA

El curso **Electivo V: Procesamiento de la Información**, correspondiente al VII ciclo, forma parte de componente de formación específica, está diseñado para proveer al estudiante de la Formación Inicial Docente (FID) las herramientas metodológicas y estadísticas necesarias para gestionar la investigación formativa y elaborar el informe de investigación educativa con fines de titulación. Se centra en garantizar la **validez y confiabilidad** de los instrumentos de recojo de información, así como en desarrollar habilidades para la construcción de **bases de datos**, el **procesamiento** y el **análisis de información** mediante herramientas estadísticas (SPSS). De esta manera, el curso fortalece las competencias investigativas del futuro docente, capacitándolo para innovar su práctica pedagógica en diversos contextos educativos, actuando con **responsabilidad en entornos digitales** y **reflexionando críticamente** sobre su labor.

III. VINCULACIÓN CON EL PROYECTO INTEGRADOR

Denominación del PIA	Planificamos y ejecutamos acciones de mejora (estrategias, material educativo, metodologías, evaluación por competencias, etc.) a los problemas de aprendizaje identificados en las reflexiones como una práctica continua.
Intencionalidad del PIA	En el cuarto año, los estudiantes de la formación inicial docente consolidan su intervención pedagógica a partir de la deconstrucción y mejora del desempeño en función a evidencias para plantear acciones de mejora, así como concretizar su plan de investigación.
Vinculación con el PIA	El curso **Electivo V: Procesamiento de la Información** se vincula directamente con el PIA al proporcionar las herramientas para **procesar y analizar las evidencias** recogidas durante la intervención pedagógica. Permite a los estudiantes **validar los instrumentos** con los que recolectan información sobre los problemas de aprendizaje y, posteriormente, **analizar cuantitativamente** los

	resultados de las acciones de mejora implementadas, fundamentando con datos empíricos la efectividad de su práctica reflexiva.

IV. TRATAMIENTO DE LOS ENFOQUES TRANSVERSALES A NIVEL DEL CURSO

Para orientar la labor pedagógica, se tomarán en cuenta perspectivas que faciliten la contextualización de los aprendizajes y la integración de las disciplinas, a través de situaciones retadoras o problemáticas que fomenten el desarrollo de habilidades necesarias para lograr las competencias previstas.

Enfoques	Acciones concretas del Docente	Acciones concretas de los estudiantes de FID
Enfoque de los Derechos	▪ Involucra a los estudiantes en la construcción de normas de convivencia basadas en el respeto mutuo. Informa sobre decisiones que les afecten (criterios de evaluación, actividades).	▪ Asume responsabilidades. Cumple con las normas de convivencia acordadas democráticamente. Practica la empatía y solidaridad en los trabajos colaborativos.
Enfoque de Igualdad de Género	▪ Asigna tareas y responsabilidades sin distinción de género. Asegura que tanto hombres como mujeres intervengan por igual en discusiones y actividades, valorando sus aportes.	▪ Escucha y valora las opiniones de todos por igual. Comparte tareas y roles en trabajos grupales sin prejuicios (ejemplo: todos pueden ser líderes, secretarios, expositores).
Enfoque de Orientación al Bien Común	▪ Comparte recursos educativos de manera libre (guías, materiales didácticos, bases de datos) y fomentar una cultura de reciprocidad y colaboración en el aula.	▪ Valora las ideas de todos en trabajos grupales, reconociendo que el conocimiento se construye colectivamente y se comparte para el beneficio común.
Enfoque de Búsqueda de la Excelencia	▪ Guía en la identificación de fortalezas y áreas de mejora mediante autoevaluaciones y retroalimentación personalizada. Integra el error como parte del proceso de mejora. Implementa dinámicas de comunicación asertiva, escucha activa y trabajo en equipo.	▪ Practica la disciplina y organización mediante horarios de estudio. Aplica técnicas de estudio y busca recursos adicionales. Documenta lecciones aprendidas tras cada desafío. Solicita feedback a docentes y compañeros para ajustar sus métodos.

V. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

ESTÁNDAR: Comprende los principios que se derivan de diversas teorías sobre el aprendizaje, y sus posibles implicancias para la práctica pedagógica. **Describe** los patrones típicos de desarrollo de niños, jóvenes y adultos. **Explica** cómo el desarrollo humano se relaciona con el aprendizaje y es uno de los factores que determina la diversidad de los estudiantes. **Comprende** los conocimientos disciplinares con mayor profundidad y extensión de lo que el currículo vigente espera que desarrolle en el nivel en el que enseña, y sustenta la necesidad de establecer relaciones entre tales conocimientos para promover el pensamiento complejo. **Sustenta** el enfoque por competencias como uno de los fundamentos del currículo vigente y sabe cómo se espera que progresen las competencias a lo largo de la Educación Básica. Asimismo, **explica** la forma en la que los estudiantes aprenden y en qué consisten sus principales preconcepciones y dificultades. En concordancia, **conoce** estrategias de enseñanza y evaluación que guardan coherencia con el enfoque de las áreas y sabe cómo aplicarlas para promover el desarrollo de aprendizajes.

COMPETENCIA 1: Conoce y comprende las características de todos sus estudiantes y sus contextos, los contenidos disciplinares que enseña, los enfoques y procesos pedagógicos, con el propósito de promover capacidades de alto nivel y su formación integral.
COMPETENCIA 11. Gestiona los entornos digitales y los aprovecha para su desarrollo profesional y práctica pedagógica, respondiendo a las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes y los contextos socioculturales, permitiendo el desarrollo de la ciudadanía, creatividad y emprendimiento digital en la comunidad educativa.

CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO	FUENTE
Comprende los conocimientos disciplinares que fundamentan las competencias del currículo vigente y sabe cómo promover su desarrollo.	**Explica la validez y confiabilidad** como propiedades esenciales de los instrumentos de investigación educativa, fundamentando su elección en situaciones de aprendizaje simuladas.	**Fundamentación:** Argumenta con precisión conceptual la necesidad de garantizar la validez y confiabilidad en los instrumentos de recojo de información.	**Evidencia:** Ficha de análisis de instrumentos de investigación (cuestionarios, pruebas pedagógicas) identificando sus criterios de validez y confiabilidad.	**Auto evaluación** **Coevaluación** **Heteroevaluación**
Ejerce su ciudadanía digital con responsabilidad.	**Aplica diferentes estrategias** (juicio de expertos, prueba piloto, coeficiente Alfa de Cronbach) para determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos de recojo de información, utilizando herramientas digitales de forma ética.	**Aplicación:** Utiliza correctamente las técnicas y herramientas digitales para la validación de instrumentos.	**Instrumento:** Lista de cotejo (para la ficha de análisis) y Rúbrica Analítica (para el informe de validación).	

ESTÁNDAR: Reflexiona metódicamente de manera individual, con sus pares y con los docentes formadores sobre las evidencias que registra en el desarrollo de su práctica pre profesional, vinculándolas con la teoría. Producto del proceso **reflexivo, identifica** los aspectos de mejora e implementa los cambios necesarios para mejorar su práctica. Tiene una **opinión** informada de los documentos de política educativa y la normativa que regula la educación en el país y la expresa en distintos entornos físicos o virtuales, con lo que sienta las bases de la dimensión política de su identidad docente.				
COMPETENCIA 8: Reflexiona sobre su práctica y experiencia institucional y desarrolla procesos de aprendizaje continuo de modo individual y colectivo para construir y afirmar su identidad y responsabilidad profesional. **COMPETENCIA 11. Gestiona** los entornos digitales y los aprovecha para su desarrollo profesional y práctica pedagógica, respondiendo a las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes y los contextos socioculturales, permitiendo el desarrollo de la ciudadanía, creatividad y emprendimiento digital en la comunidad educativa.				
CAPACIDADES	**DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO**	**FUENTE**
Implementa los cambios necesarios para mejorar su práctica y garantizar el logro de los aprendizajes.	**Elabora una base de datos** en una hoja de cálculo (Excel) y la traslada al software estadístico SPSS, a partir de la información recogida con instrumentos validados en situaciones educativas simuladas.	**Organización:** Codifica y organiza los datos de manera correcta y ordenada, garantizando su integridad para el análisis.	**Evidencia:** Base de datos digital en formato SPSS derivada de un instrumento de investigación aplicado en un contexto simulado.	**Auto evaluación** **Coevaluación** **Heteroevaluación**
Ejerce su ciudadanía digital con responsabilidad.	**Utiliza el software SPSS** para generar tablas de frecuencias, gráficos y estadísticos descriptivos, interpretando los resultados para reflexionar sobre la práctica educativa.	**Análisis:** Genera e interpreta correctamente los resultados descriptivos, vinculándolos con el contexto de la investigación.	**Instrumento:** Lista de cotejo (para la base de datos) y Rúbrica Analítica (para el informe de resultados descriptivos).	

ESTÁNDAR: Problematiza situaciones de su entorno y plantea un problema de investigación. En razón a ello, **elabora** un plan donde explica los objetivos, la metodología y los instrumentos que empleará. **Sustenta** su investigación en un marco teórico construido con base en el análisis de fuentes de información confiable y vigente. **Lleva a cabo el proceso** de recojo de data y organización de la información en función de los objetivos definidos previamente. **Analiza** a profundidad la información y la interpreta a la luz del marco teórico construido. **Elabora** conclusiones que contribuyan a la comprensión de la realidad educativa investigada y brinda alcances para mejorarla. Asimismo, **identifica** lecciones aprendidas que den pie a futuros estudios e investigaciones. Difunde sus resultados, considerando que lleguen a distintos tipos de público, en primer lugar, a los actores que participaron en la investigación.				
COMPETENCIA 12. Investiga aspectos críticos de la práctica docente utilizando diversos enfoques y metodologías para promover una cultura de investigación e innovación. **COMPETENCIA 11. Gestiona** los entornos digitales y los aprovecha para su desarrollo profesional y práctica pedagógica, respondiendo a las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes y los contextos socioculturales, permitiendo el desarrollo de la ciudadanía, creatividad y emprendimiento digital en la comunidad educativa.				
CAPACIDADES	**DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS**	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO**	**FUENTE**
Problematiza situaciones que se presentan en su práctica, en el entorno en donde se desempeña y en el mundo educativo en general.	**Utiliza herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales** (pruebas no paramétricas básicas) en SPSS para el procesamiento y análisis de la información, contrastando hipótesis de investigación sencillas.	**Contraste:** Aplica la prueba estadística adecuada al problema de investigación y los tipos de datos, interpretando los resultados (p-valor) para tomar decisiones sobre las hipótesis.	**Evidencia:** Informe de investigación que incluye análisis descriptivo e inferencial (prueba de hipótesis) usando SPSS, con interpretación de resultados y conclusiones.	**Auto evaluación** **Coevaluación** **Heteroevaluación**
Gestiona información en entornos digitales con sentido crítico, responsable y ético.	**Elabora conclusiones y recomendaciones** basadas en el análisis estadístico realizado, proponiendo acciones de mejora para la práctica educativa e identificando las lecciones aprendidas.	**Conclusión:** Formula conclusiones coherentes con los objetivos y los resultados estadísticos, y propone acciones de mejora pertinentes.	**Instrumento:** Rúbrica Analítica (para el informe de investigación final).	
EVIDENCIA FINAL DEL CURSO				
Producto Final Integrador: Informe de investigación educativa (formato artículo) que evidencia el proceso completo: instrumento validado, base de datos procesada en SPSS, análisis descriptivo e inferencial, y conclusiones con propuestas de mejora. El informe debe estar redactado según normas APA y vinculado al PIA.				Rúbrica Analítica

VI. ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACIÓN	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIAS DE PROCESO	EVIDENCIA FINAL
Situación auténtica: Un estudiante de FID necesita aplicar un cuestionario para diagnosticar el nivel de comprensión lectora en sus estudiantes de práctica. ¿Cómo puede asegurarse de que las preguntas que formula realmente miden lo que quieren medir y que los resultados serán consistentes si se aplica nuevamente? **Unidad 1** **Fundamentos de la medición en investigación educativa**	3 semanas	▪ Explica la validez y confiabilidad como propiedades esenciales de los instrumentos de investigación educativa, fundamentando su elección en situaciones de aprendizaje simuladas ▪ Aplica diferentes estrategias (juicio de expertos, prueba piloto, coeficiente Alfa de Cronbach) para determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos de recojo de información, utilizando herramientas digitales de forma ética.	▪ **Socialización del silabo** ▪ **Investigación educativa:** conceptos básicos (variables, hipótesis). ▪ **Instrumentos de recolección de datos:** cuestionarios, pruebas pedagógicas, escalas. ▪ **Validez:** de contenido (juicio de expertos), de criterio, de constructo. ▪ **Confiabilidad:** estabilidad (test-retest), consistencia interna (Alfa de Cronbach). ▪ **Uso de software:** Excel y SPSS para cálculo de Alfa de Cronbach.	**Evidencia:** ▪ **Ficha de análisis de instrumentos:** donde el estudiante analiza y critica la validez y confiabilidad de un instrumento proporcionado. ▪ **Informe de validación de un instrumento:** elaborado en grupo, que incluye el juicio de expertos, el análisis de la prueba piloto y el cálculo del Alfa de Cronbach en SPSS. **Instrumentos:** ▪ Lista de cotejo (Ficha de análisis). ▪ Rúbrica Analítica (Informe de validación).	**EVIDENCIA FINAL DE LA UNIDAD:** Instrumento de investigación (cuestionario o prueba pedagógica) validado mediante juicio de expertos y con un Alfa de Cronbach aceptable (>0.7).

NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACIÓN	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIAS DE PROCESO	EVIDENCIA FINAL
Situación auténtica: El estudiante ya ha aplicado su instrumento validado. Ahora tiene 50 cuestionarios con respuestas. ¿Cómo puede organizar toda esa información para que sea manejable, y cómo puede comenzar a describir lo que los datos le están diciendo sobre el grupo de estudiantes? **Unidad 2** **Construcción de bases de datos y análisis descriptivo**	4 semanas	▪ Elabora una base de datos en una hoja de cálculo (Excel) y la traslada al software estadístico SPSS, a partir de la información recogida con instrumentos validados en situaciones educativas simuladas. ▪ Utiliza el software SPSS para generar tablas de frecuencias, gráficos y estadísticos descriptivos, interpretando los resultados para reflexionar sobre la práctica educativa.	▪ **Creación de la base de datos:** matriz de datos, variables, valores, etiquetas. ▪ **Importación de datos:** de Excel a SPSS. ▪ **Análisis descriptivo univariado:** - Tablas de frecuencias. - Medidas de tendencia central (media, mediana, moda). - Medidas de dispersión (desviación estándar, varianza, rango). - Gráficos estadísticos (barras, histogramas, pastel).	**Evidencia:** ▪ **Base de datos en SPSS):** elaborada a partir de un instrumento de investigación aplicado. ▪ **Informe de resultados descriptivos:** que incluye tablas de frecuencias, gráficos e interpretación de los estadísticos para cada variable del estudio. **Instrumentos:** ▪ Lista de cotejo (Base de datos). ▪ Rúbrica Analítica (Informe descriptivo).	**EVIDENCIA FINAL DE LA UNIDAD:** Informe de análisis descriptivo (con tablas, gráficos e interpretación) basado en una base de datos SPSS de un tema de investigación educativa.

NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACIÓN	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIAS DE PROCESO	EVIDENCIA FINAL
Situación auténtica: El estudiante quiere saber si una nueva estrategia didáctica (implementada como parte de su PIA) tuvo un efecto significativo en la comprensión lectora de sus estudiantes. ¿Cómo puede usar la estadística	8 semanas	▪ Utiliza herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales (pruebas no paramétricas básicas) en SPSS para el procesamiento y análisis de la información,	▪ **Estadística inferencial:** concepto s básicos (población, muestra, hipótesis nula y alternativa). ▪ **Pruebas no paramétricas:** ▪ Wilcoxon (2 grupos relacionados).	**Evidencia:** • **Informe de investigación final (Producto Integrador):** documento completo que incluye: - **Introducción:** problema , objetivos, hipótesis. - **Método:** diseño, participantes,	**EVIDENCIA FINAL DEL CURSO:** Informe de investigación (artículo) completo, que integra los productos de las 3 unidades, demostrando el dominio del procesamiento de la

para determinar si las diferencias observadas antes y después se deben a la estrategia o al azar? **Unidad 3** **Análisis inferencial e informe final de investigación**		contrastando hipótesis de investigación sencillas. ▪ Elabora conclusiones y recomendaciones basadas en el análisis estadístico realizado, proponiendo acciones de mejora para la práctica educativa e identificando las lecciones aprendidas.	▪ **Pruebas paramétricas:** Prueba T de Student para datos relacionados (muestras dependientes) ▪ **Interpretación de resultados:** p-valor, regla de decisión. ▪ **Elaboración del informe final:** estructura IMRD (Introducción, Método, Resultados, Discusión), normas APA, conclusiones y recomendaciones.	instrumento validado (Unidad 1). - **Resultados:** análisis descriptivo (Unidad 2) e inferencial con SPSS (interpretación del p-valor). - **Discusión y Conclusiones:** interpretación de los resultados a la luz de la teoría, recomendaciones para mejorar la práctica y lecciones aprendidas. **Instrumento:** ▪ Rúbrica Analítica (para el informe final de investigación).	información desde la validación hasta el análisis inferencial.

VII. METODOLOGÍA

La metodología se sustenta en un paradigma activo y centrado en el discente, quien construye su conocimiento mediante actividades significativas sustentadas con ejemplos prácticos y vinculados a su realidad profesional. Se promueve un enfoque crítico-reflexivo que incentiva la autoevaluación ética, el respeto a la discrepancia y el análisis del contexto educativo para detectar situaciones relevantes y formular propuestas de innovación. Instrumentos clave son la elaboración de un artefacto final (informe de investigación) y el portafolio. El docente actúa como mediador, curando recursos y condiciones, proporcionando feedback oportuno y generando instancias de metacognición.

METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS	
Lluvia de ideas	El docente promueve la participación activa de los estudiantes en el aprendizaje mediante preguntas constantes durante el análisis y discusión de conceptos, lo que favorece la toma de decisiones acertadas y eficientes en su aplicación práctica.
Trabajo autónoma	Los estudiantes desarrollan actividades personalizadas utilizando una laptop y el software SPSS. A partir de ejercicios prácticos, analizan datos y redactan secciones de su informe de forma individual, fomentando así su autonomía en el aprendizaje.
Trabajo colaborativo	Los estudiantes se organizarán en equipos de trabajo de investigación. Siguiendo las pautas del docente, participan activamente en el intercambio de ideas, co-construyen sus instrumentos, validan datos y analizan resultados. A través del diálogo colaborativo y actividades académicas estructuradas, elaboran y presentan evidencias de su aprendizaje. Para reforzar su comprensión, podrán apoyarse en recursos didácticos como videos explicativos, tutoriales, guías de estudio, lecturas especializadas y otros materiales que faciliten el dominio de los contenidos.
Exposición dialogante	El proceso de enseñanza incluye la explicación y demostración de los contenidos, tanto por parte del formador como de los estudiantes. Estos últimos pueden participar activamente mediante preguntas o presentaciones de avances de sus proyectos de investigación, siempre considerando: la aplicación de las normas APA para garantizar rigor académico y la relación con el Proyecto Integrador de Aprendizaje (PIA), vinculando los conceptos con situaciones prácticas.
Acompañamiento asincrónico	La asesoría se brindará utilizando las siguientes plataformas: WhatsApp (mediante mensajes de voz o texto) y la plataforma institucional, para resolver dudas sobre el uso del SPSS, la interpretación de resultados o la estructura del informe final.

VIII. RECURSOS Y MATERIALES

Se utilizarán los siguientes recursos y materiales:

- **Plataformas:** WhatsApp, Plataforma institucional
- **Equipos:** Equipos de multimedia, Proyector/TV.
- **Software especializado:** IBM SPSS Statistics (acceso institucional o versión de prueba), Microsoft Excel.
- **Medios didácticos:** Tutoriales en video (YouTube), guías de uso de SPSS, presentaciones interactivas.
- **Soportes físicos:** Separatas, artículos científicos de muestra, bibliografía considerada.
- **Normas:** Guías de normas APA 7ma Ed.
- **Material de escritorio:** Pizarrón, marcadores indelebles, papelotes.

IX. EVALUACIÓN

En el contexto de la evaluación formativa, la calificación se enfoca en aspectos cualitativos y descriptivos. Incluye un análisis detallado del progreso del estudiante, junto con sugerencias para fortalecer su aprendizaje. Este tipo de evaluación se lleva a cabo a lo largo del curso.

Descripción de los niveles de desempeño:

La evaluación de las habilidades de los estudiantes de FID en el curso se indica a través de niveles de desempeño, según la escala siguiente:

Calificación del curso	Puntuación	Descripción
Previo al Inicio	1	No logra demostrar lo descrito en el nivel Inicio
Inicio	2	Muestra un progreso mínimo de acuerdo al nivel de desempeño esperado en el curso o módulo respecto a la competencia profesional docente.
En proceso	3	Evidencia el nivel de desempeño próximo o cerca a lo esperado en el curso o módulo respecto a la competencia profesional docente.
Logrado	4	Evidencia el nivel de desempeño esperado en el curso o módulo respecto a la competencia profesional docente, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
Destacado	5	Evidencia un nivel de desempeño superior a lo esperado en el curso o módulo respecto a la competencia profesional docente.

Calificación del curso /módulo:

La nota final del curso es asignada por el SIA. Este sistema registra la condición de "aprobado" o "desaprobado" según el desempeño del estudiante. Se marca como "aprobado" si la calificación del estudiante está en las categorías "En Proceso", "Logrado" o "Destacado". Por el contrario, se considera "desaprobado" si la evaluación final aparece como "Previo al inicio" o "Inicio", tal como se especifica a continuación:

Condición	Calificación del curso/módulo	Resultado obtenido	Calificación vigesimal para el sistema de educación superior
Desaprobado	Previo al inicio	1 a 1.9	1-5
	Inicio	2 a 2.9	6-10
Aprobado	En Proceso	3 a 3.9	11-14
	Logrado	4 a 4.9	15-19
	Destacado	5	20

X. BIBLIOGRAFIA

Básica:

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Castañeda, M. B., Cabrera, A. F., Navarro, V. W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: un libro práctico para investigadores y administradores educativos*. https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4538

Ñaupas Paitán, H., et al. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5ª ed.). Ediciones de la U. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

Complementaria:

American Psychological Association. (2021). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). APA. https://catocom.cba.ucb.edu.bo/wp-content/uploads/2020/09/APA-2020-7th-Ed.pdf

Guzmán, Pantoja, Gutiérrez. (2015). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana. https://www.researchgate.net/publication/332233170_Manual_de_analisis_estadistico_y_uso_de_bases_de_datos

Monge, C.A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa. Guía Didáctica. Universidad Surcolombiana. https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf*

I.E.S.PP NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
Mg. Jose Elmer Sotomayor Rivera
UNIDAD ACADEMICA

Mg. Elizabeth Areceli Guillinta Tipiana
DOCENTE ÁREA DE MATEMÁTICA
EESPP "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO"

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN POR UNIDAD

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - UNIDAD 1

A. LISTA DE COTEJO: Ficha de Análisis de Instrumentos de Investigación

CRITERIOS A EVALUAR	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1. Identifica correctamente el tipo de instrumento presentado (cuestionario, prueba pedagógica, escala, etc.).			
2. Reconoce la variable o variables que mide el instrumento.			
3. Identifica si el instrumento presenta criterios de validez de contenido (ítems claros, pertinentes y relevantes).			
4. Señala si el instrumento ha sido sometido a juicio de expertos.			
5. Identifica si el instrumento presenta criterios de confiabilidad (consistencia interna).			
6. Reconoce la presencia del coeficiente Alfa de Cronbach en el instrumento o su ficha técnica.			
7. Fundamenta con argumentos conceptuales si el instrumento es válido y confiable.			
8. Propone sugerencias de mejora para el instrumento analizado.			
9. Utiliza un lenguaje académico adecuado en su análisis.			
10. Presenta el trabajo en el formato y fecha establecidos.			

B. RÚBRICA ANALÍTICA: Informe de Validación de Instrumento de Investigación

CRITERIO	DESTACADO (5)	LOGRADO (4)	EN PROCESO (3)	INICIO (2)	PREVIO AL INICIO (1)	PUNTAJE
Presentación del Instrumento	Presenta el instrumento completo con su ficha técnica, objetivos y estructura definida con claridad y precisión.	Presenta el instrumento con ficha técnica y objetivos definidos.	Presenta el instrumento pero carece de ficha técnica o objetivos.	Presenta el instrumento de manera incompleta y desordenada.	No presenta el instrumento o es irreconocible.	
Juicio de Expertos	Incluye la evaluación de 3 expertos, con formato completo, análisis detallado de cada observación y reporte de calificaciones.	Incluye la evaluación de 3 expertos, con formato completo y reporte de calificaciones.	Incluye la evaluación de 2-3 expertos, pero con formato incompleto o sin análisis.	Incluye evaluación de 1-2 expertos, con formato incompleto.	No incluye juicio de expertos.	
Prueba Piloto	Describe detalladamente la aplicación de la prueba piloto (contexto, participantes, procedimiento) y presenta los resultados.	Describe la aplicación de la prueba piloto y presenta los resultados.	Describe la prueba piloto de manera superficial sin presentar resultados claros.	Menciona la prueba piloto pero sin descripción ni resultados.	No realiza ni menciona la prueba piloto.	
Cálculo de Confiabilidad (Alfa de Cronbach)	Calcula correctamente el Alfa de Cronbach en SPSS, presenta la tabla de resultados, interpreta el valor obtenido y fundamenta su aceptabilidad o rechazo.	Calcula correctamente el Alfa de Cronbach en SPSS, presenta la tabla de resultados e interpreta el valor obtenido.	Calcula el Alfa de Cronbach pero presenta errores en el procedimiento o interpretación.	Intenta calcular el Alfa de Cronbach pero con errores significativos.	No calcula el Alfa de Cronbach.	
Conclusiones y Recomendaciones	Formula conclusiones claras sobre la validez y confiabilidad del instrumento, y propone recomendaciones específicas y pertinentes para su mejora.	Formula conclusiones sobre la validez y confiabilidad, y propone recomendaciones generales.	Formula conclusiones básicas sin fundamentación o recomendaciones poco claras.	Formula conclusiones confusas sin relación con el análisis.	No presenta conclusiones ni recomendaciones.	
Aspectos Formales (Normas APA)	Aplica correctamente las normas APA en todo el documento (citas, referencias, formato).	Aplica las normas APA con mínimos errores.	Aplica las normas APA con errores frecuentes.	Intenta aplicar las normas APA pero con errores graves.	No aplica las normas APA.	
					PUNTAJE TOTAL:	**/30**

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - UNIDAD 2

A. LISTA DE COTEJO: Base de Datos en SPSS

CRITERIOS A EVALUAR	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1. La base de datos está en formato SPSS			
2. Todas las variables están correctamente nombradas (sin espacios, con nombres descriptivos).			
3. Los tipos de datos están correctamente definidos (numérico, cadena, etc.).			
4. Las etiquetas de las variables están completas y son descriptivas.			
5. Los valores de las variables categóricas tienen etiquetas de valor definidas.			
6. La matriz de datos contiene todos los casos (registros) aplicados.			
7. No existen datos perdidos sin justificación o están correctamente codificados.			
8. La base de datos se ha importado correctamente desde Excel sin errores.			
9. Las variables se corresponden con los ítems del instrumento aplicado.			
10. El archivo está guardado con un nombre adecuado y organizado.			

B. RÚBRICA ANALÍTICA: Informe de Análisis Estadístico Descriptivo

CRITERIO	DESTACADO (5)	LOGRADO (4)	EN PROCESO (3)	INICIO (2)	PREVIO AL INICIO (1)	PUNTAJE
Presentación de la Base de Datos	Describe detalladamente la base de datos utilizada: número de casos, variables, tipo de datos, y su relación con el instrumento aplicado.	Describe la base de datos utilizada con sus características principales.	Describe la base de datos de manera superficial.	Menciona la base de datos sin descripción adecuada.	No presenta información sobre la base de datos.	
Tablas de Frecuencias	Presenta tablas de frecuencias para todas las variables, con formato adecuado (frecuencias absolutas, relativas, porcentajes válidos y acumulados).	Presenta tablas de frecuencias para la mayoría de variables con formato adecuado.	Presenta tablas de frecuencias para algunas variables o con formato incompleto.	Presenta tablas de frecuencias con errores significativos.	No presenta tablas de frecuencias.	
Medidas de Tendencia Central y Dispersión	Calcula e interpreta correctamente la media, mediana, moda, desviación estándar, varianza y rango para las variables cuantitativas, fundamentando su elección según el tipo de variable.	Calcula e interpreta correctamente la media, mediana, moda y desviación estándar para las variables cuantitativas.	Calcula algunas medidas de tendencia central y dispersión, pero presenta errores en cálculo o interpretación.	Calcula medidas de forma incorrecta o las presenta sin interpretación.	No presenta medidas de tendencia central ni dispersión.	
Gráficos Estadísticos	Presenta gráficos adecuados (barras, histogramas, pastel, etc.) para cada tipo de variable, con títulos, etiquetas y formatos correctos que facilitan la interpretación.	Presenta gráficos adecuados para la mayoría de variables, con títulos y etiquetas correctas.	Presenta gráficos para algunas variables, pero con formatos incompletos o inadecuados.	Presenta gráficos con errores significativos en su construcción.	No presenta gráficos estadísticos.	
Interpretación de Resultados	Interpreta de manera exhaustiva y crítica los resultados descriptivos, vinculándolos con el contexto educativo y las variables de investigación, extrayendo conclusiones significativas.	Interpreta correctamente los resultados descriptivos, vinculándolos con el contexto educativo.	Interpreta los resultados de manera básica y descriptiva sin vinculación con el contexto.	Interpreta los resultados con errores o de manera confusa.	No presenta interpretación de resultados.	
Aspectos Formales (Normas APA)	Aplica correctamente las normas APA en todo el documento (tablas, gráficos, citas, referencias, formato).	Aplica las normas APA con mínimos errores.	Aplica las normas APA con errores frecuentes.	Intenta aplicar las normas APA pero con errores graves.	No aplica las normas APA.	
					PUNTAJE TOTAL:	**/ 30**

RÚBRICA ANALÍTICA: Informe Final de Investigación (Producto Integrador)

CRITERIO	DESTACADO (5)	LOGRADO (4)	EN PROCESO (3)	INICIO (2)	PREVIO AL INICIO (1)	PUNTAJE
INTRODUCCIÓN						
Planteamiento del Problema	Formula de manera clara y precisa el problema de investigación, contextualizándolo en la realidad educativa y justificando su relevancia.	Formula correctamente el problema de investigación con justificación adecuada.	Formula el problema de investigación pero con falta de claridad o justificación.	Formula el problema de manera confusa o incompleta.	No formula el problema de investigación.	
Objetivos e Hipótesis	Plantea objetivos general y específicos claros, medibles y coherentes; formula hipótesis de investigación y nula de manera precisa y pertinente.	Plantea objetivos claros y coherentes; formula hipótesis adecuadas.	Plantea objetivos pero con algunas imprecisiones; formula hipótesis básicas.	Plantea objetivos confusos o no formula hipótesis.	No presenta objetivos ni hipótesis.	
MÉTODO						
Diseño y Participantes	Describe detalladamente el diseño de investigación (tipo, alcance) y las características de los participantes (muestra, criterios de inclusión/exclusión) con precisión.	Describe correctamente el diseño de investigación y las características de los participantes.	Describe el diseño y participantes de manera básica.	Describe el diseño o participantes con errores o de forma incompleta.	No describe el diseño ni los participantes.	
Instrumentos	Presenta los instrumentos utilizados con su ficha técnica completa, evidenciando su validez (juicio de expertos) y confiabilidad (Alfa de Cronbach) según lo trabajado en Unidad 1.	Presenta los instrumentos con su ficha técnica, validez y confiabilidad.	Presenta los instrumentos pero con información incompleta sobre validez o confiabilidad.	Presenta los instrumentos sin evidencia de validez ni confiabilidad.	No presenta los instrumentos utilizados.	
RESULTADOS						
Análisis Descriptivo	Presenta tablas y gráficos descriptivos completos, bien organizados, con interpretación clara y vinculada a los objetivos de investigación (según Unidad 2).	Presenta tablas y gráficos descriptivos adecuados con interpretación correcta.	Presenta análisis descriptivo básico con interpretación limitada.	Presenta análisis descriptivo incompleto o con errores.	No presenta análisis descriptivo.	

CRITERIO	DESTACADO (5)	LOGRADO (4)	EN PROCESO (3)	INICIO (2)	PREVIO AL INICIO (1)	PUNTAJE
Análisis Inferencial	Selecciona y aplica correctamente la prueba estadística inferencial Wilcoxon o T de Student según el diseño; presenta tabla de resultados con p-valor e interpreta correctamente la decisión sobre la hipótesis (rechazo o no rechazo de Ho).	Selecciona y aplica correctamente la prueba estadística inferencial; presenta resultados e interpreta la decisión sobre la hipótesis.	Aplica la prueba estadística inferencial con errores en el procedimiento o interpretación.	Intenta aplicar análisis inferencial pero con errores significativos.	No realiza análisis inferencial.	
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES						
Discusión	Contrasta los resultados obtenidos con el marco teórico y antecedentes, explicando coincidencias, diferencias y sus implicancias para la práctica educativa.	Contrasta los resultados con el marco teórico de manera adecuada.	Realiza una discusión básica sin contraste significativo con la teoría.	Presenta una discusión superficial o confusa.	No presenta discusión de resultados.	
Conclusiones y Recomendaciones	Formula conclusiones claras que responden a cada objetivo; propone recomendaciones concretas, pertinentes y viables para mejorar la práctica educativa; identifica lecciones aprendidas.	Formula conclusiones que responden a los objetivos y propone recomendaciones pertinentes.	Formula conclusiones básicas y recomendaciones generales.	Formula conclusiones sin relación con los objetivos o recomendaciones poco claras.	No presenta conclusiones ni recomendaciones.	
ASPECTOS FORMALES						
Estructura y Organización	El informe sigue la estructura IMRD completa, con una organización lógica y coherente en todas sus secciones.	El informe sigue la estructura IMRD con organización adecuada.	El informe presenta la estructura básica pero con algunas inconsistencias.			
					PUNTAJE TOTAL:	**/ 45**