



## SILABO DEL CURSO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS II

### I. INFORMACIÓN GENERAL

- |         |                            |  |
|---------|----------------------------|--|
| 1.1.    | Programa                   | : EDUCACION INICIAL II   |
| 1.2.    | Curso                      | : Resolución de problemas Matemáticos II   |
| 1.3.    | Ciclo                      | II   |
| 1.4.    | Componente Curricular      | : Formación General  |
| 1.5.    | Competencias perfil egreso | : 1, 8 y 11  |
| 1.6.    | Extensión Horaria          | : 64 horas   |
| 1.7.    | Duración                   | : 16 semanas   |
| 1.8.    | Créditos                   | : 3 créditos   |
| 1.9.    | Semestre Académico         | : 2023-II  |
| 1.10.   | Horas semanales            | : 4 horas pedagógicas  |
| 1.10.1. | Fecha de Inicio            | : 21 de agosto del 2023  |
| 1.10.2. | Fecha de Término           | : 15 de diciembre del 2023   |
| 1.11.   | Jefe de Unidad Académica   | : Mg. José Elmer Sotomayor Rivera  |
| 1.12.   | Formador Docente           | : Lic. Oshin Lucila Sevillanos Tacoma  |
| 1.14.   | Celular                    | 926079760  |
| 1.1.    | 1.15. E-mail Institucional | : <a href="mailto:Osevillanos@pedagogicomadrededios.edu.pe">Osevillanos@pedagogicomadrededios.edu.pe</a> . |

### II. SUMILLA

El área de Resolución de problemas matemáticos II, tiene una estructura de carácter teórica y práctica favoreciendo al desarrollo del pensamiento lógico a partir de la resolución de problemas II que corresponde al componente curricular de Formación General y se desarrolla en el II Ciclo, tiene por propósito desarrollar el análisis, interpretación y reflexión del estudiante de FID usando conocimientos matemáticos para resolver, evaluar y tomar decisiones sobre situaciones problemáticas de la vida diaria o del trabajo profesional docente en diálogo con diversas tradiciones culturales. Desde el enfoque centrado en la resolución de problemas II, la actividad del estudiante se centrará en la búsqueda de soluciones a situaciones relacionadas con fenómenos del mundo que lo rodea que le permita organizar y profundizar los conocimientos matemáticos y reflexionar sobre su propio proceso de aprender matemática.

El curso de Resolución de problemas matemáticos II está diseñado para que los estudiantes del Programa de INICIAL tengan oportunidades de cuantificar diversas situaciones empleando distintos conjuntos numéricos, sus representaciones y operaciones. También se analizan e interpretan situaciones asociadas a la incertidumbre y a la gestión de datos provenientes de investigaciones o de otras fuentes, de preferencia, relacionadas con prácticas docentes. El curso también propicia que el estudiante de FID reflexione sobre las ideas centrales abordadas en el curso, reconozca los alcances de las técnicas desarrolladas, y establezca relaciones cada vez más generales entre las nociones matemáticas estudiadas. Para ello, puede hacer uso de diversos recursos informáticos.

En tal sentido, se desarrollará las competencias matemáticas: "Resuelve problemas de cantidad" y "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre". Para lo cual, se trabajarán diversas estrategias pedagógicas que permitirán mejorar el desempeño de los estudiantes hasta alcanzar los niveles mínimos exigibles en el progreso del aprendizaje de las competencias de la resolución de problemas matemáticos.

### Desempeños Específicos

- Resuelve situaciones problemáticas de la vida diaria asociadas a las formas bidimensionales y tridimensionales, ubicación de objetos, patrones, igualdades, desigualdades, relaciones de cambio y funciones, y explica los procesos matemáticos involucrados en la solución.
- Identifica sus fortalezas y aspectos a mejorar para el análisis, interpretación y reflexión usando conocimientos matemáticos para resolver, evaluar y tomar decisiones sobre situaciones problemáticas del entorno que contribuirán en su formación docente.
- Utiliza recursos informáticos para relacionar propiedades de las formas, medir objetos, interpretar y generalizar patrones, establecer igualdades y desigualdades, analizar relaciones de cambio y modelarlas mediante funciones, y justifica como las tecnologías facilitan su aprendizaje.

### III. VINCULACIÓN CON EL PROYECTO INTEGRADOR

El curso contribuye al Proyecto Integrador “Vivencias y saberes situados en la interacción del proceso de inmersión y ayudantía en las instituciones educativas Básica en el ámbito de la UGEL Tambopata.

<b>Intencionalidad del Proyecto</b>	Durante el primer año, el estudiante de Formación Inicial Docente del Programa de Educación INICIAL fortalece sus competencias comunicativas, investigativas y pedagógicas al integrar lo aprendido de las interacciones con los miembros de la comunidad educativa durante la inmersión y ayudantía realizada en las instituciones educativas del ámbito de la UGEL Tambopata.
-------------------------------------	---

### IV. TRATAMIENTO DE LOS ENFOQUES TRANSVERSALES:

Con el propósito de orientar el trabajo pedagógico en las estudiantes de la carrera profesional de Educación INICIAL, se tomarán en cuenta los enfoques que aseguren la contextualización de los aprendizajes, así como la articulación de áreas, a partir de situaciones retadoras o problematizadoras que garanticen la movilización de capacidades para el logro de las competencias.

<b>ENFOQUES</b>	<b>Acciones concretas de los docentes formadores</b>	<b>Acciones de los estudiantes de la FID</b>
<b>Enfoque Intercultural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propiciar el diálogo sobre el respeto por las diferencias, la identidad cultural, las formas de pensar y aprender de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocen las diferentes formas de aprender, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje, a través de un trabajo colaborativo en un contexto de respeto a las diferencias</li> <li>▪ Dialogan sobre las formas de pensar de los estudiantes desde los diferentes contextos culturales</li> </ul>
<b>Enfoque de Orientación al Bien Común</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover el trabajo colaborativo, demostrando sentido de equidad, justicia y de conductas democráticas como la tolerancia, la solidaridad y la corresponsabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajan colaborativamente en función a los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes de EBR en concordancia con lo desean investigar.</li> </ul>

<b>Enfoque de la Búsqueda de la Excelencia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Generar situaciones de aprendizaje que le permitan desde un auto y coevaluación identificar sus fortalezas y debilidades en el proceso de la investigación para potencializar sus competencias y desempeño respecto a la situación problemática enmarcada en la práctica y que plantea resolver.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Auto y Co - evalúan su desempeño desde la naturaleza del área que desarrollan de manera periódica.</li><li>▪ Proponen acciones para mejorar su desempeño y alcanzar las competencias previstas en el desarrollo del área.</li></ul>
--	--	---

## V. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

### DOMINIO 1: PREPARACION PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

**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.

**ESTÁNDAR:** Comprende el aprendizaje como un fenómeno complejo, en el que intervienen diferentes procesos cognitivos, afectivos y socioculturales y que puede ser interpretado desde diversas teorías, con implicancias distintas para las prácticas pedagógicas. Describe los patrones típicos de desarrollo de niños, jóvenes y adultos. Comprende los conceptos centrales de distintas disciplinas involucradas en el currículo vigente, y explica cuál es la relación entre el conocimiento disciplinar y el enfoque por competencias. Sustenta dicho enfoque como uno de los fundamentos del currículo vigente, el modo en que este enfoque contribuye al desarrollo progresivo de aprendizajes y cómo responde a las demandas de la sociedad actual. Conoce estrategias de enseñanza y evaluación que guardan coherencia con el enfoque de las áreas.

CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO	FUENTE
1. Comprende las características individuales, evolutivas y socioculturales de sus estudiantes y sus contextos, así como la forma en que se desarrollan los aprendizajes.	Utiliza recursos informáticos para relacionar propiedades de las formas, medir objetos, interpretar y generalizar patrones, establecer igualdades y desigualdades, analizar relaciones de cambio y modelarlas mediante funciones, y justifica como las tecnologías facilitan su aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe los patrones típicos del desarrollo de los niños y niñas, comprendiendo los conocimientos disciplinares que fundamentan las competencias del currículo vigente.</li> <li>Identifica los principales datos que proporciona la información del problema.</li> </ul>	Exposición dialogante. Lluvia de ideas.  Método de preguntas.  Trabajo colaborativo.  Trabajo individual. Organización de la información.	Coevaluación      Auto evaluación
2. Comprende los conocimientos disciplinares que fundamentan las competencias del currículo vigente y sabe cómo promover el desarrollo de estas.	Identifica sus fortalezas y aspectos a mejorar para el análisis, interpretación y reflexión usando conocimientos matemáticos para resolver, evaluar y tomar decisiones sobre situaciones problemáticas del entorno que contribuirán en su formación docente.  Resuelve problem ascontextualizados de ecuaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usa un proceso lógico y coherente que permita resolver el problema.</li> <li>Llega a la respuesta correcta.</li> <li>Explora otras formas de resolución.</li> <li>Identifica sus fortalezas para el análisis y resolución de problemas matemáticos de la vida cotidiana.</li> <li>Comprueba sus resultados.</li> </ul>	Trabajo guiado. Lista de cotejos  Indagación análisis y discusión de información.  Desarrollo de ejercicios de acuerdo al contexto del estudiante.	Heteroevaluación

	comprobado sus resultados de forma reflexiva e identificando sus fortalezas y los aspectos de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta información de fuentes confiables.</li> </ul>	Practica guiada.	
--	---	---	------------------	--

**DOMINIO 4: DESARROLLO PERSONAL Y DE LA PROFESIONALIDAD E 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.

**ESTÁNDAR** Comprende que la reflexión, individual y colectiva, es un elemento medular en la profesión docente, que le permite mejorar continuamente su práctica y construir una postura sobre las políticas educativas. En coherencia, concibe la reflexión como un proceso sistemático, cíclico y constante, orientado al análisis de las propias acciones para tomar decisiones pedagógicas que respondan a dicho análisis. Reflexiona de manera individual, con sus pares y con el docente formador sobre las evidencias que registra de las actividades de práctica para identificar sus fortalezas y los aspectos de mejora.

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	<p>Realiza operaciones de adiciones y sustracciones con números enteros para resolver problemas de la vida real utilizando el método Polya.</p> <p>Realiza operaciones de multiplicación y división con números enteros para resolver problemas de la vida real utilizando el método Polya.</p> <p>Realiza operaciones con fracciones y decimales para resolver problemas de la vida real utilizando el método Polya</p>	<p>Emplea estrategias heurísticas para realizar operaciones de adiciones y sustracciones con números enteros.</p> <p>Emplea estrategias heurísticas para realizar operaciones de multiplicación y división con números enteros.</p> <p>Emplea estrategias heurísticas para resolver problemas que combinen Operaciones con fracciones y decimales.</p>	<p>Resuelve problemas de la vida real mediante el método Polya utilizando las operaciones de adiciones y sustracciones con números enteros. Uso correcto de los signos y paréntesis.</p> <p>Resuelve problemas de la vida real mediante el método Polya utilizando las operaciones de multiplicación y división con números enteros. Uso de la regla de los signos para agilizar las operaciones.</p> <p>Resuelve problemas de la vida real mediante el método Polya utilizando operaciones con fracciones y decimales. Emplea dibujos explicativos y cálculo mental.</p>	Auto coevaluación Coevaluación Heteroevaluación

**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.

**ESTÁNDAR** Aprovecha las tecnologías digitales de manera responsable y ética en su vida privada y para su formación profesional y es consciente de la importancia de administrar su identidad digital y de proteger su bienestar físico y psicológico en el mundo digital. Identifica las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales en términos de acceso a la información, y su valor como herramientas para mediar el aprendizaje. Explica y justifica cómo facilitan su propio proceso de aprendizaje y reconoce la importancia de utilizarlas con responsabilidad, ética y sentido crítico. Valora el papel de las tecnologías para la comunicación, para la generación de espacios de colaboración entre los miembros de su comunidad educativa y para el desarrollo del pensamiento computacional.

CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO	FUENTE
Ejerce su ciudadanía digital con responsabilidad.	Define conceptos básicos sobre Estadística.	Analiza con ejemplos reales de su especialidad los conceptos básicos de población, muestra, unidad de análisis, parámetros y variables.	Presenta y describe ejemplos reales de su especialidad sobre población, muestra, unidad de análisis, parámetros y variables.	Auto evaluación Co evaluación Heteroevaluación
	Identifica los tipos de variables y las organiza de acuerdo a su clasificación.	Clasifica las variables de acuerdo a su naturaleza de estudio.	Organiza los datos en matrices o tablas, según la clasificación de variables.	
	Recopila datos mediante entrevistas, observación o encuestas; las procesa y organiza en tablas de doble entrada o de distribución de frecuencias para describirlas y analizarlas. Lee tablas de doble entrada para interpretar la información que contienen, considerando los datos, las condiciones de la situación y otra	Investiga información de datos de su aula mediante entrevistas, observación o encuestas; las procesa y elabora cuadros y tablas de Frecuencia. Las interpreta y analiza.	Recoge información mediante entrevistas, observación o encuestas; las procesa y elabora cuadros y tablas de Frecuencia con datos reales de su especialidad. Interpreta y analiza datos en tablas de doble considerando los datos, las condiciones de la situación y otra información que se tenga sobre las variables.	

	información que se tenga sobre las variables			
	Elabora gráficos estadísticos. Lee e interpreta la información que contienen, considerando los datos, que se tenga sobre las variables.	Utiliza información de gráficos estadísticos. Lee e interpreta la información que contienen, considerando los datos, que se tenga sobre las variables.	Construye gráficos estadísticos en la hoja de cálculo de Excel y analiza e interpreta los resultados.	
	Argumenta y justifica sus respuestas al analizar e interpretar los estadígrafos de tendencia central.	Analiza los estadígrafos de tendencia central y los interpreta.	Expone la importancia y utilidad de las medidas de tendencia central en un mapa conceptual. Representa en tablas y graficas estadísticas, las medidas de tendencia de variables cualitativa, con datos de casos reales de su especialidad. Explica las propiedades e interpreta las medidas de tendencia central	Auto coevaluación Coevaluación Heteroevaluación
	Resuelve ejercicios y problemas sobre probabilidad de eventos simples, compuestos utilizando las propiedades en el modelo de Laplace.	Plantea ejercicios y problemas sobre probabilidad de eventos simples, compuestos utilizando las propiedades en el modelo de Laplace.	Representa con diagramas del árbol, por extensión o por comprensión sucesos o compuestos relacionados a una situación aleatoria propuesta. Calcula probabilidades de diferentes tipos de eventos. Usa las propiedades de probabilidad en el modelo de Laplace para resolver problemas	
<b>EVIDENCIA FINAL DEL CURSO</b>				<b>FUENTE</b>
<b>Producto final:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infografía sobre los números enteros, fraccionales y decimales.</li> <li>▪ Infografía sobre la resolución de problemas del Método</li> <li>▪ Informe de la sistematización de la ficha de observación</li> </ul>				Heteroevaluación

## VI. ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE:

NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACIÓN	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIAS DE PROCESO	EVIDENCIA FINAL
<p><b>Situación auténtica</b></p> <p>Recordando nuestros saberes sobre el significado y uso de los números enteros fraccionarios y decimales en la vida cotidiana.</p> <p><b>Unidad 1</b> <b>Conjunto de números enteros, fraccionarios y decimales.</b></p>	7 semanas	Comprende el significado de los números enteros: positivos y negativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números negativos y positivos</li> <li>Números enteros</li> </ul>	Expresa y escribe el significado de los números enteros: positivos y negativos en situaciones diversas.	<p>Infografía sobre los números enteros, fraccionales y decimales.</p> <p>Exposición de La infografía.</p>
		Identifica, representa, ordena y compara números enteros empleando la recta numérica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recta numérica. Representación y comparación de números enteros.</li> <li>Valor absoluto.</li> <li>Opuesto de un número.</li> </ul>	Representa, ordena números enteros en la recta numérica y los compara a partir de su valor absoluto.	
		Comprende el concepto de fracción. Identifica sus términos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de fracción: numerador y denominador.</li> <li>Lectura de fracciones. Interpretación gráfica.</li> <li>Significados de la fracción: unidad, parte decimal y parte de un total.</li> </ul>	Identifica los términos de una fracción y sus diferentes interpretaciones: numérica y gráficamente.	
		Diferencia los tipos de fracciones. Representación en la recta real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fracciones propias, impropias iguales a la unidad.</li> <li>Interpretación en la recta real.</li> </ul>	Representa fracciones en una gráfica y su valor en la recta real.	
		Comprende el significado de fracción equivalente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fracción equivalente.</li> <li>Comparación y obtención de fracciones equivalentes.</li> </ul>	Reconoce fracciones equivalentes mediante la representación gráfica, amplificación y simplificación.	

		Comprende el concepto de número decimal. Reconoce el orden de las unidades y el valor de posición de las cifras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número decimal. Décimas, centésimas y milésimas. Equivalencias. Posición y orden del sistema decimal.</li> <li>Representación gráfica.</li> </ul>	Identifica números decimales: lectura y escritura con números y letras. Reconoce números decimales en una gráfica y su valor en la recta numérica.	
		Utiliza estrategias para comparar y ordenar números decimales y para relacionar una fracción con un número decimal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparación de números decimales.</li> <li>Representación en la recta numérica.</li> <li>Fracción y número decimal.</li> </ul>	Compara y ordena números fraccionarios y decimales de menor a mayor o de mayor a menor.	
NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACIÓN	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO	EVIDENCIA FINAL
<p><b>Situación auténtica</b> Explorando el uso de los números enteros, fraccionarios y decimales en la resolución de problemas cotidianos.</p> <p><b>Unidad 2</b> <b>Operaciones en el conjunto de números enteros, fraccionarios y decimales aplicados a la resolución de productos notables.</b></p>	4 semanas	<p>Realiza operaciones de adiciones y sustracciones con números enteros para resolver problemas de la vida real utilizando el método Polya.</p> <p>Realiza operaciones de multiplicación y división con números enteros para resolver problemas de la vida real utilizando el método Polya.</p> <p>Realiza operaciones con fracciones y decimales para resolver problemas de la vida real utilizando el método Polya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suma y resta de números enteros.</li> <li>Operaciones combinadas</li> <li>Multiplicación y división de números enteros.</li> <li>Regla de los signos.</li> <li>Suma y resta de fracciones de igual y distinto denominador.</li> <li>Producto y división de fracciones. División de una fracción entre un número.</li> <li>Suma y resta de números decimales.</li> <li>Multiplicación y división de números decimales por la unidad seguida de ceros.</li> </ul>	<p>Resuelve problemas de la vida real mediante el método Polya utilizando las operaciones de adiciones y sustracciones con números enteros.</p> <p>Uso correcto de los signos y Paréntesis</p> <p>Resuelve problemas de la vida real mediante el método Polya utilizando las operaciones de multiplicación y división números enteros.</p> <p>Uso de la regla de los signos agilizar las operaciones. Resuelve problemas de la vida real mediante el método Polya utilizando operaciones con fracciones y decimales Emplea dibujos explicativos y cálculo mental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infografía sobre la resolución de problemas del Método Polya-</li> <li>Exposición de La infografía.</li> </ul>

NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACIÓN	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIAS DE PROCESO	EVIDENCIA FINAL
<p><b>Situación auténtica</b></p> <p>Explorando nuestros saberes sobre la gestión de datos en la incertidumbre.</p> <p><b>Unidad 3</b></p> <p><b>Estadística descriptiva y probabilidad. Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales y cuadráticas.</b></p>	5 semanas	Define conceptos básicos sobre Estadística.	Analiza con ejemplos reales de su especialidad los conceptos básicos de población, muestra, unidad de análisis, parámetros y variables.	Presenta y describe ejemplos reales de su especialidad sobre población, muestra, unidad de análisis, parámetros y variables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infografía sobre la estadística y probabilidades.</li> <li>▪ Exposición de Infografía.</li> </ul>
		Identifica los tipos de variables y las organiza de acuerdo a sus clasificación.	Clasifica las variables de acuerdo a su naturaleza de estudio.	Organiza los datos en matrices o tablas, según la clasificación de variables.	
		Recopila datos mediante entrevistas, observación o encuestas; los procesa y organiza en tablas de doble entrada o de distribución de frecuencias para describirlas y analizarlas. Lee tablas de doble entrada para interpretar la información que contienen, considerando los datos, las condiciones de la situación y otra información que se tenga sobre las variables	Investiga información de datos de su aula mediante entrevistas, observación o encuestas; los procesa y elabora cuadros y tablas de Frecuencia. Los interpreta y analiza.	<p>Recoge información mediante entrevistas, observación o encuestas; los procesa y elabora cuadros y tablas de Frecuencia con datos reales de su especialidad.</p> <p>Interpreta y analiza datos en tablas de doble considerando los datos, las condiciones de la situación y otra información que se tenga sobre las variables.</p>	

		<p>Elabora gráficos estadísticos. Lee e interpreta la información que contiene, considerando los datos, que se tenga sobre las variables.</p>	<p>Utiliza información de gráficos estadísticos. Lee e interpreta la información que contienen, considerando los datos, que se tenga sobre las variables.</p>	<p>Construye gráficos estadísticos en la hoja de cálculo de Excel y analiza e interpreta los resultados.</p>	
		<p>Argumenta y justifica sus respuestas al analizar e interpretar los estadígrafos de tendenciacentral.</p>	<p>Medidas descriptivas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medidas de tendencia central, concepto, gráficos</li> <li>▪ La moda, concepto, características, gráficos</li> <li>▪ la mediana, concepto, características, gráficos,</li> <li>▪ la media aritmética, concepto, características, gráficos</li> <li>▪ formas de cálculos</li> <li>▪ Propiedades e interpretación de las medidas de tendencia centra</li> </ul>	<p>Expone la importancia y utilidad de las medidas de tendencia central en un mapa conceptual. Representa en tablas y graficas estadísticas, datos de casos reales de su especialidad, las medidas de tendencia de variables cualitativas. Explica las propiedades e interpreta las medidas de tendencia central</p>	
		<p>Resuelve ejercicios y problemas sobre probabilidad de eventos simples, compuestos utilizando las propiedades en el modelo de Laplace.</p>	<p>Experimentos aleatorios y sucesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Probabilidad de un suceso simple y compuestos</li> <li>▪ Experimentos aleatorios. Probabilidad: regla de Laplace</li> </ul> <p>Operaciones con sucesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unión de sucesos</li> <li>▪ Intersección de sucesos</li> <li>▪ Sucesos compatibles y sucesos incompatibles</li> <li>▪ Suceso contrario o complementario</li> </ul>	<p>Representa con diagramas del árbol, por extensión o por comprensión sucesos o compuestos relacionados a una situación aleatoria propuesta. Calcula probabilidades de diferentes tipos de eventos. Usa las propiedades de probabilidad en el modelo de Laplace para resolver problemas</p>	

## VII. METODOLOGÍA:

La metodología es activa y centrada en el estudiante como constructor de su aprendizaje. Su desarrollo se hará por medio de actividades significativas, complementándose con ejemplos que permitan la comprensión del conocimiento. Se fundamenta en el enfoque crítico – reflexivo, que plantea que el estudiante debe tener la capacidad de autoevaluarse de manera crítica y ética, para analizar el entorno educativo, identificando episodios críticos para proponer nuevas prácticas. Una herramienta esencial para lograr lo mencionado es la elaboración de su producto final y el uso del portafolio como instrumento de aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje que se desarrollarán a lo largo del área serán las siguientes:

## VIII. RECURSOS Y MATERIALES

Se utilizarán los siguientes recursos y materiales

- Plataforma EVA 365 A1/Google Meet/WhatsApp
- Equipos de multimedia, Proyector/TV: Material audiovisual,
- Medios didácticos informáticos: tutoriales, software de aprendizaje.
- Soportes físicos: Guías de aprendizaje, separatas y bibliografía considerada.
- Guías de normas APA 7ma Ed.
- Reglamento de investigación e innovación
- Pizarrón y marcadores indelebles.
- Material de escritorio.

## IX. EVALUACIÓN

En el marco de la evaluación formativa, la calificación es **cualitativa** y **descriptiva**. Considera una explicación detallada del nivel alcanzado por el estudiante, así como recomendaciones para la mejora de los aprendizajes. Se realiza durante el desarrollo del curso o módulo.

La calificación de las competencias profesionales docentes en el curso o módulo se expresa mediante niveles de desempeño, de acuerdo con la siguiente escala:

Nivel de desempeño del estudiante	
<b>Previo al Inicio</b>	No logra demostrar lo descrito en el nivel Inicio
<b>Inicio</b>	Muestra un progreso mínimo de acuerdo al nivel de desempeño esperado en el curso o módulo respecto a la competencia profesional docente.
<b>En proceso</b>	Evidencia el nivel de desempeño próximo o cerca a lo esperado en el curso o módulo respecto a la competencia profesional docente.
<b>Logrado</b>	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.
<b>Destacado</b>	Evidencia un nivel de desempeño superior a lo esperado en el curso o módulo respecto a la competencia profesional docente.

### 9.1 Calificación del curso /módulo:

La calificación del curso o módulo es determinada por el SIA. El SIA consigna la condición de “aprobado” o “desaprobado” del curso o módulo. Se consigna “aprobado” si la calificación del curso o módulo del estudiante se encuentra “En Proceso”, “Logrado” o “Destacado”. Se consigna “desaprobado” si la calificación final se encuentra en “Previo al inicio” o “Inicio”, de acuerdo con lo siguiente:

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

### X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

Aucallanchi V. (2005) “Problema de Aritmética y cómo resolverlos”. Lima – Perú. Primera Edición.

Dirección de Formación Inicial Docente – Ministerio de Educación (2016). Guía Metodológica “Competencias Matemáticas”. Lima-Perú. Primera edición.

Dirección de Formación Inicial Docente – Ministerio de Educación (2016). Cuaderno de Trabajo “Competencias Matemáticas”. Lima-Perú. Primera edición.

Figuroa, R. (1998). Matemática Básica. Lima Perú: RFG. Venero, A. (1994). Matemática Básica. Lima, Perú: San Marcos.

#### Páginas web:

Los números enteros y racional - [http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales\\_didacticos/EDAD\\_4eso\\_A\\_enteros\\_y\\_racionales/impresos/4quincena1.pdf](http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/EDAD_4eso_A_enteros_y_racionales/impresos/4quincena1.pdf)

Números naturales, enteros, racionales e irracionales - [https://www.youtube.com/watch?v=O\\_VgJnkxwI4](https://www.youtube.com/watch?v=O_VgJnkxwI4)

Números enteros y racionales - <https://www.youtube.com/watch?v=vvsdX1H3Ujk>

Situaciones de cantidad (Enteros y racionales) - <http://matematicaparasegundo2016.blogspot.com/p/actua-y-piensa-matematicamente-en.html>

Gestión de datos e incertidumbre - <http://matematicaparasegundo2016.blogspot.com/p/apms-de.html>

Gestión de datos - [http://www.minedu.gob.pe/rutas-delaprendizaje/documentos/Primaria/Sesiones/Unidad02/Matematica/CuartoGrado/U2\\_4TO\\_MAT\\_S15.pdf](http://www.minedu.gob.pe/rutas-delaprendizaje/documentos/Primaria/Sesiones/Unidad02/Matematica/CuartoGrado/U2_4TO_MAT_S15.pdf)

Como elaborar una Tabla de Frecuencias - <https://www.youtube.com/watch?v=AeffyyXhFNw>



A handwritten signature in black ink on a light grey background.

**Lic. Oshin Lucila Sevillanos**

**Tacoma**

**Docente Estable**

I.E.S.P.P. "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO"