



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“DAVID SÁNCHEZ INFANTE”

L I C E N C I A D A
R.M. N°264-2020-MINEDU

San Pedro de Lloc – Pacasmayo – La Libertad

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

SÍLABO RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS I DE LA EDUCACIÓN INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Programa de Estudios	:	Educación Inicial
1.2. Curso	:	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS I
1.3. Componente Curricular	:	Formación General
1.4. Ciclo	:	I
1.5. Créditos	:	3
1.6. Horas Semanales	:	4 H (2 horas teóricas _ 2 horas práctica)
1.7. Horas del Ciclo	:	64 horas
1.8. Ciclo Académico	:	2020 - II
1.9. Competencias del perfil de egreso:	:	1, 8, 11.
1.10. Modalidad del servicio educativo :	:	A Distancia
1.11. Mecanismo	:	Remoto
1.12. Docente Formador	:	José Urbano Atoche Navarrete
1.13. Correo electrónico	:	jatoche@iespdavidsanchezinfante.edu.pe
1.14. Duración	:	16 semanas académicas
1.14.1. Inicio	:	5 de octubre de 2020
1.14.2. Término	:	22 de enero del 2021 II.

SUMILLA:

El curso se desarrollará con el uso de entornos virtuales, 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, 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 está diseñado para que los estudiantes de FID 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 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.

III. VINCULACIÓN CON EL PROYECTO INTEGRADOR

PROYECTO INTEGRADOR	LINEA TEMÁTICA DE INVESTIGACION	SUB LINEA DE INVESTIGACION
“CUIDAMOS Y CONSERVAMOS EL AMBIENTE SOCIAL Y NATURAL DE MANERA SALUDABLE Y SOSTENIBLE”	Entorno Social y ambiente / comunidad educativa	Educación ambiental
<p>El presente curso permitirá que los estudiantes reflexionen los temas de estadísticas realizando encuestas para saber la cantidad de porcentaje que ayudara a mejorar la salud ambiental alineándose con todos los cursos y módulo del ciclo I, donde permite el análisis y reflexión de la importancia de las interacciones para lograr una convivencia escolar democrática, positiva, afectiva logrando de esta manera un adecuado manejo emocional, lo cual les permitirá desarrollar adecuadamente habilidades sociales y conservamos el ambiente social y natural de manera saludable y sostenible.</p>		

IV. ARTICULACIÓN ENTRE COMPETENCIAS DEL PERFIL Y ESTÁNDARES DE LA FID

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	ESTÁNDAR
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende las características individuales, evolutivas y socioculturales de sus estudiantes y sus contextos, así como la forma en que se desarrollan los aprendizajes. • Comprende los conocimientos disciplinares que fundamentan las competencias del currículo vigente y sabe cómo promover su desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende el aprendizaje como un fenómeno complejo, en el que intervienen diferentes procesos cognitivos, afectivos y socioculturales y que pueden ser interpretado, con implicancias distintas para las prácticas pedagógica. • 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.

<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona individual y colectivamente sobre su propia práctica y sobre su participación en su institución o red educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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,
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementa los cambios necesarios para mejorar su práctica y garantizar el logro de los aprendizajes. • Participa críticamente en la discusión y construcción de políticas educativas a partir de su experiencia y conocimiento profesional. • Ejerce su ciudadanía digital con responsabilidad. • Gestiona información en entornos digitales con sentido crítico, responsable y ético. • Gestiona herramientas y recursos educativos en los entornos digitales para mediar el aprendizaje y desarrollar habilidades digitales en sus estudiantes. • Se comunica y establece redes de colaboración a través de entornos digitales con sus pares y los miembros de su comunidad educativa. • Resuelve diversos problemas de su entorno mediante el pensamiento computacional. 	<p>orientado al análisis de las propias acciones para tomar decisiones pedagógicas que respondan a dicho análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.

V. TRATAMIENTO DE ENFOQUES TRANSVERSALES A NIVEL INSTITUCIONAL Y CURSO

ENFOQUE	¿Cuándo son observables?	¿En qué acciones concretas se observa?
El Enfoque Ambiental		
<p>Desde este enfoque, los procesos educativos se orientan hacia la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, así como sobre su relación con la pobreza y la desigualdad social. Además, implica desarrollar prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, del suelo y el aire, el uso sostenible de la energía y el agua, la valoración de los servicios que nos brinda la naturaleza y los ecosistemas terrestres y marinos, la promoción de patrones de producción y consumo responsables y el manejo adecuado de los residuos sólidos, la promoción de la salud y el bienestar, la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgo de desastres y, finalmente, también implica desarrollar estilos de vida saludables y sostenibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participan activamente con el bienestar y la calidad de la naturaleza, asumiendo el cuidado del planeta. • Valoran y cuidan toda forma de vida desde una mirada sistémica y global. • Reflexionan críticamente para propiciar un clima institucional que garantice una perspectiva amplia de análisis de las problemáticas ambientales que afectan a las poblaciones, y sus repercusiones en la calidad de vida de las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El docente formador planifica y desarrolla acciones pedagógicas a favor de la preservación de la flora y fauna local, promoviendo la conservación de la diversidad biológica nacional. • El docente formador propicia la constitución de campañas para la recuperación y uso de las áreas verdes y las naturales como espacios educativos, a fin de valorar el beneficio que les brindan. • Las autoridades elaboran un diagnóstico para conocer y actuar sobre los problemas ambientales en donde se ubica la EESP, tipos de contaminación, deforestación, amenazas ambientales, entre otros, además de las potencialidades d el ambiente.
El Enfoque de Orientación al Bien Común		

<p>El enfoque del bien común orienta a las personas a proponer proyectos de vida que no estén centrados únicamente en su individualidad, sino que puedan contribuir con el bienestar de la sociedad en general. A partir de este enfoque, la comunidad es una asociación solidaria de personas cuyo bien son las relaciones recíprocas entre ellas, a partir de las cuales y por medio de las cuales las personas consiguen su bienestar. Este enfoque considera a la educación y el conocimiento como bienes comunes mundiales. Esto significa que la generación de conocimiento, el control, su adquisición, validación y utilización son comunes a todos los pueblos como asociación mundial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestran solidaridad con los miembros de la comunidad en toda situación. • Participan en acciones democráticas que movilicen acciones solidarias y trabajo cooperativo en favor de objetivos comunes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las autoridades propician que en la EESP los estudiantes de FID se solidaricen con aquellos que lo requieran ante situaciones difíciles de afrontar. • El docente formador propicia que los estudiantes de FID asuman responsabilidades durante la práctica.
<p>El enfoque búsqueda de la excelencia</p>		
<p>La excelencia significa utilizar al máximo las facultades y adquirir estrategias para el éxito de las propias metas a nivel personal y social. La excelencia comprende el desarrollo de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adquieren nuevas cualidades para mejorar el propio desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> • El docente formador y el estudiante de FID demuestran flexibilidad ante el cambio a fin de ir mejorando cualitativamente su desempeño.
<p>capacidad para el cambio y la adaptación, que garantiza el éxito personal y social, es decir, la aceptación del cambio orientado a la mejora de la persona: desde las habilidades sociales o de la comunicación eficaz hasta la interiorización de estrategias que han facilitado el éxito a otras personas. De esta manera, cada individuo construye su realidad y busca ser cada vez mejor para contribuir también con su comunidad.</p>		

VI. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PRODUCTO O EVIDENCIA
<p>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.</p>	<p>Resuelve situaciones problemáticas de la vida diaria asociadas a los conjuntos numéricos, operaciones, gestión de datos y explica los procesos matemáticos involucrados en la solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza y resuelve los Problemas propuestos aplicando conocimientos matemáticos, de conjunto de números - Reflexiona y propone alternativas de solución y sustenta los resultados de los problemas numéricos. - Resuelve problemas estableciendo conexiones entre la realidad y las matemáticas, anticipando soluciones razonables y reflexionando sobre las estrategias aplicadas para su resolución. 	<p>-Cuestionario</p> <p>-Lista de Cotejo</p>	<p>Gestión de datos relacionados con situaciones de la vida diaria.</p> <p>Explica los procesos matemáticos involucrados en la solución.</p>

<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>- Realiza operaciones y cálculos numéricos en situación de resolución de problemas de Porcentajes, Proporciones, Interés Simple e Interés compuesto mediante diferentes procedimientos, incluido el cálculo mental.</p>	<p>-Cuestionario -Lista de Cotejo</p>	<p>Resuelve problemas de porcentajes, proporciones e intereses. Explica el procedimiento y calculo mental utilizado para resolver problemas financieros, mediante prácticas calificadas.</p>
<p>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.</p>	<p>Aplica estrategias para trabajar con los datos, recopilarlos, organizarlos, representarlos y determinar sus medidas descriptivas a partir de una situación real utilizando recursos informáticos y justifica como las tecnologías digitales facilitan su aprendizaje.</p>	<p>- Distingue razonadamente las diferencias entre los tipos de variables. - Elabora tablas de frecuencias absolutas y relativas. - Calcula la media aritmética, la mediana y la moda</p>	<p>- Cuestionario -Lista de Cotejo</p>	<p>Gestión y análisis de medidas descriptivas. Organiza y representa datos del proyecto articulado Fomentamos las interacciones de calidad, en la estrategia "Aprendo en casa" para el nivel inicial.</p>

VII. ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	DURACIÓN	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
UA_1: - Resolución de conjuntos numéricos.	Cinco semanas	Semana 01 9 de octubre Número Naturales Semana 02 16 de octubre Números Enteros Semana 03 23 de octubre	Resuelve situaciones problemáticas de la vida diaria asociadas a los conjuntos numéricos, operaciones, incertidumbre y gestión de datos y explica los procesos	Gestión de datos relacionados con situaciones de la vida diaria.
		Numero Racionales Semana 04 30 de octubre Números Irracionales Semana 05 2 de noviembre Exposiciones Orales con practica Calificada	matemáticos involucrados en la solución.	Explica los procesos matemáticos involucrados en la solución.
UA_2: Matemática financiera aplicada a la educación.	Cinco semanas	Semana 06 6 de noviembre Porcentajes Semana 07 13 de noviembre Proporciones Semana 08 20 de noviembre Interés Simple Semana 09 27 de noviembre Interés Compuesto Semana 10 4 de diciembre Practica Dirigida	Identifica sus fortalezas y aspectos a mejorar para el análisis, interpretación y reflexión usando conocimientos de matemática financiera para resolver, evaluar y tomar decisiones sobre situaciones problemáticas del entorno que contribuirán en su formación docente.	Resuelve problemas de porcentajes, proporciones e intereses. Explica el procedimiento y cálculo mental utilizado para resolver problemas financieros, mediante prácticas calificadas.

UA_3: Estadística aplicada a la educación	Seis semanas	Semana 11 11 de diciembre Variables. Tipos de Variables Semana 12 18 de diciembre Distribución de frecuencias Semana 13 25 de diciembre Media aritmética Semana 14 1 de enero La mediana Semana 15 8 de enero La Moda Semana 16 15 de enero La Varianza	Aplica estrategias para trabajar con los datos, recopilarlos, organizarlos, representarlos y determinar sus medidas, descriptivas a partir de una situación real utilizando recursos estadísticos e informáticos y justifica como las tecnologías digitales facilitan su aprendizaje	Gestión y análisis de medidas descriptivas. Organiza y representa datos del proyecto articulado Fomentamos las interacciones de calidad, en la estrategia "Aprendo en casa" para el nivel inicial.
---	-----------------	--	--	---

VIII. MODELOS METODOLOGICOS

Se fundamenta en el enfoque crítico-reflexivo y el pensamiento complejo, plantea que el estudiante debe tener la capacidad de realizar trabajo autónomo y colaborativo, para analizar el entorno educativo (enseñanza situada), identificando episodios críticos para proponer nuevas prácticas. Las herramientas esenciales para lograr lo mencionado son el uso de Guías de aprendizaje y el Portafolio Virtual como instrumentos de aprendizaje. Hará uso de Recursos Tecnológicos, Plataforma Virtual y las Redes Sociales.

La metodología es activa y participativa, centrada en la estudiante como constructor de su aprendizaje, hace uso del aprendizaje basado en proyectos, estudio de casos y grupos de investigación para coadyuvar dicha metodología se desarrollará observación, deconstrucción, diálogo reflexivo, producción de saber y transformación; lo que permitirá potenciar a los estudiantes en su pensamiento crítico – reflexivo, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Ello implica, que el estudiante debe tener la capacidad de autoevaluarse de manera crítica y ética frente a la retroalimentación que le brinda el docente, además se utilizará de manera constante la plataforma virtual para que los estudiantes puedan interactuar en las diferentes actividades pedagógicas y modelar un entorno educativo, identificando episodios críticos para proponer nuevas prácticas.

El producto Final integra los cursos de Fundamentos de la Educación Inicial, Interacciones de Calidad y desarrollo en la primera infancia, lectura y escritura en la educación superior y el módulo de Práctica e Investigación del semestre, con el **proyecto del programa de estudio: Fomentamos las interacciones de calidad, en la estrategia "Aprendo en casa" para el nivel inicial**, que se enmarca en el **Proyecto Institucional “Cuidamos y conservamos el ambiente social y natural de manera saludable y sostenible”**.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICOS

- Coveñas, N.M. (2008)** Matemática editorial Coveñas s.a.c. edición (3^{ra} edición) Lima.
- Cibermatex. (2013).** "Introducción a los números racionales (Q)
- Educa Mates (2011)** hm1.06 números racionales
- Educatina (2013)** ¿Qué es un número racional –Aritmética – Educatina?
- Ediciones Rubiños (2013)** Razonamiento Matemática. Lima-Perú
- Huircan Cabrera, Mauricio (2013).** **Funciones lineales y afín, ángulos y rectas**
- Velásquez A.F. (2013)** Aritmética Pre segunda edición.

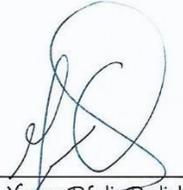
WEGRAFIA

- <http://www.monografis.com/trabajo42/numeros-racionales/numeros-racionales.shtml> -
- <http://html.rincondelvago.com/numeros-racionales.html>.

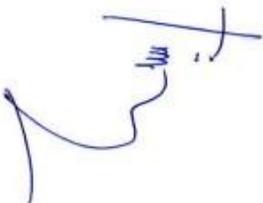
San Pedro de Lloc, octubre del 2020



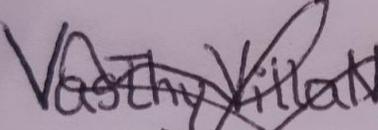
Mg. Eliodoro Martínez Suárez
Jefe de Unidad Académica
EESP "David Sánchez Infante"



Mag. Psic. Yovana Ofelia Ordiales Vera.
Coord. Programa de Estudios de Educación Inicial.
C.M. 1030826074



Dr. José U. Atoche Navarrete
Docente de Curso



Vasthy Azuceña Villa Nureña
Delegada del I Ciclo
Programa de Estudios Educación Inicial