



## SÍLABO ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA

### I. DATOS GENERALES

1.1. Programa de estudios	: Educación Inicial
1.2. Curso	: Alfabetización Científica
1.3. Ciclo	: VI
1.4. Competencias del perfil de egreso	: 1,11
1.5. Extensión Horaria	: 68 horas
1.6. Duración	: 17 semanas
1.7. Créditos	: 3 créditos
1.8. Semestre académico	: 2022-II
1.9. Horas semanales	: 4 (2 de teoría y 2 de práctica)
1.9.1. Fecha de Inicio	: 22 de agosto de 2022
1.9.2. Fecha de término	: 23 de diciembre de 2022
1.10. Jefe de Unidad Académica	: Mg. José Elmer SOTOMAYOR RIVERA
1.11. Formador de Docentes	: Lic. Roger MAMANI APAZA
1.12. Celular	: 940 803 208
1.13. Email	: rogermamaniapaza@gmail.com

### II. SUMILLA

El curso de **alfabetización Científica** forma parte del componente curricular de Formación General correspondiente al sexto ciclo del Programa de Estudios de Educación Inicial, es de naturaleza teórico-práctico. Tiene como propósito entender la importancia de la alfabetización científica y tecnológica, a partir de las comprensiones que ha ido elaborando la ciencia, como, por ejemplo, mecanismos de los seres vivos, biodiversidad, tierra y universo y materia y energía, como un espacio para comprender el mundo y evaluar las implicancias del saber científico y tecnológico orientado al desarrollo del pensamiento crítico a partir de cuestiones paradigmáticas o sociocientíficas. Desde una aproximación intercultural, identifica distintas maneras de abordar estas comprensiones y reflexiona sobre sus implicancias para la vida. El curso también aborda los límites que presenta el conocimiento científico y subraya la necesidad de establecer un diálogo de saberes con otras formas de comprender el mundo que nos rodea, como las que promueven los pueblos indígenas u originarios. Permite el empleo de diferentes herramientas digitales que contribuyen a la búsqueda de fuentes confiables de información, su procesamiento y comunicación.

#### **Desempeños específicos que se esperan al final del curso:**

- Comprende los fundamentos teóricos del aprendizaje de la ciencia y la tecnología desde el punto de vista constructivista.
- Comprende la organización de los conocimientos de los de la perspectiva de las grandes ideas de la ciencia y los utiliza desde el enfoque de competencias.



### III. VINCULACIÓN CON EL PROYECTO INTEGRADOR

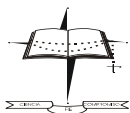
El curso de Alfabetización Científica aporta al proyecto integrador integrado "Comprendemos las interacciones, vivencias y saberes de los miembros de la comunidad educativa "

<b>Proceso de ayudantía e investigación.</b>	Se espera que con este proyecto los estudiantes de FID desarrollen los conocimientos básicos necesarios para comprender el mundo y la sociedad en que vivimos. Con el fin de formarse una opinión fundamentada sobre los temas sociales y ambientales en los que estén presentes la Ciencia y la Tecnología. Participar en la toma de decisiones y actuar en la sociedad de manera activa y responsable. Integrar la educación científica como parte de la cultura del estudiante.
--	--

### IV. TRATAMIENTO DE LOS ENFOQUES TRANSVERSALES

Con el propósito de orientar el trabajo pedagógico y lograr el aprendizaje en los estudiantes de Educación Primaria y tomando en cuenta los diferentes desempeños que se desarrollarán en el curso. Por esta razón, los enfoques transversales asegurarán la contextualización de estos, así como la articulación con otros cursos, a partir de situaciones retadoras o problematizadoras que garanticen la movilización de capacidades para el logro de las competencias.

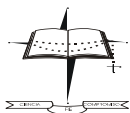
<b>ENFOQUES</b>	<b>Acciones concretas de los docentes formadores</b>	<b>Acciones de los estudiantes de la FID</b>
<b>Enfoque Intercultural</b>	El docente formador brinda oportunidades para que el estudiante, pueda compartir sus saberes y experiencias vividas en el proceso de inmersión educativa.	Los estudiantes valoran los aportes de sus compañeros traídos del proceso de inmersión en la IE y los analizan de manera crítica y reflexiva.
<b>Enfoque ambiental</b>	El docente formador planifica y desarrolla acciones pedagógicas a favor de la preservación de la diversidad biológica nacional como un aprendizaje que trascienda más allá de la IE.	Promueven estilos de vida saludable en armonía con el ambiente, revalorando costumbres que ayudan a preservar nuestros recursos.
<b>Enfoque de la Búsqueda de la Excelencia</b>	El docente formador acompaña al estudiante en su proceso de aprendizaje a fin de que este desarrolló el máximo de sus potencialidades y amplió sus conocimientos.	Se adaptan a los cambios, modificando su conducta, de manera que sepan que el conocimiento es importante para el desarrollo como personas y profesionales.
<b>Enfoque de derechos</b>	El docente formador propicia que los estudiantes de FID analicen problemáticas sociales actuales, cuestionen diversas situaciones en las que se vulneran los derechos de los estudiantes, de Educación Básica como de FID, y lleguen a acuerdos garantizando el bien común.	Reflexionan sobre el ejercicio de los derechos individuales y colectivos, especialmente en el trabajo de aula en la IE. Asimismo, buscan un buen clima que garantice lo que se requiere aprender.



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

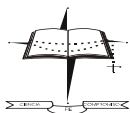
### Dominio 1: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes

<b>COMPETENCIA 1</b> 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.				
<b>ESTÁNDAR</b> 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.				
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO/INSTRUMENTOS	FUENTE
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 el desarrollo de estas.	Argumenta sus criterios a partir de fuentes de información relacionados con el conocimiento y la ciencia. Diferencia el conocimiento científico de otras formas del saber. Resuelve situaciones y reconoce las limitaciones y los beneficios de la ciencia para mejorar la calidad de vida. Determina una alternativa de solución tecnológica utilizando recursos y justifica como las nuevas tecnologías dan forma a nuestra manera de pensar, organizarnos y actuar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza información en el programa curricular sobre el área de Ciencia y tecnología</li> <li>▪ Reflexiona sobre las teorías y contenidos generales del conocimiento, niveles de conocimiento y la Ciencia.</li> <li>▪ Argumenta sobre la Clasificación de las Ciencias, la Investigación Científica y el Método Científico.</li> <li>▪ Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico.</li> <li>▪ Reflexiona sobre la Elección del Tema de Investigación Científica.</li> <li>▪ Reflexiona sobre la Formulación del Problema de la Investigación Científica.</li> <li>▪ Argumenta sobre las Variables de Investigación Científica.</li> <li>▪ Fundamenta sobre el Marco Teórico de la Investigación Científica.</li> </ul>	Mapa Mental de la alfabetización científica y su relación con los cambios en las formas de vida. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organizador Visual</li> <li>➤ Control de Lectura</li> <li>➤ Rúbrica de evaluación</li> </ul>	Autoevaluación  Coevaluación  Heteroevaluación
<b>DOMINIO 4: Desarrollo personal y de la profesionalidad e identidad docente</b>				



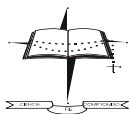
Revalidada según R.D. N° 00087- 2020-MINEDU/VMGP/DIGEDD/DIFOID

<p><b>COMPETENCIA 11</b> 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><b>ESTÁNDAR</b> Aprovecha las tecnologías digitales de manera responsable y ética, tanto en su vida privada como profesional. Incorpora políticas de seguridad en la red y cuida de su bienestar físico y psicológico en el mundo digital. Asimismo, discrimina, e incorpora en el proceso de enseñanza y aprendizaje información proveniente de internet y de diferentes formatos (textos, videos, sonidos, animaciones, etc.). Explica y justifica las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales para el quehacer docente, y la importancia de utilizarlas con sentido crítico. Además, las utiliza eficientemente para comunicarse con sus pares y otros miembros de la comunidad educativa. Accede a plataformas donde los docentes intercambian contenidos y opiniones. Resuelve problemas digitales, transfiere su competencia digital a nuevas situaciones y valora el papel de las tecnologías en el desarrollo del pensamiento computacional.</p>				
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO	FUENTE
<p>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>	<p>Muestra como la Alfabetización Tecnológica contribuye en su formación profesional, colabora con sus compañeros y resuelve tareas.          Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza los Conceptos generales de internet, la web, los navegadores, Google y Google Chrome.</li> <li>Desarrolla actividades tecnológicas en forma eficiente y adecuada</li> </ul>	<p>Mapa Mental de la alfabetización Tecnológica y su relación con los cambios en las formas de vida.           Portafolio Digital</p>	<p>Autoevaluación.          Coevaluación          Heteroevaluación</p>
EVIDENCIA FINAL DEL ÁREA				FUENTE
<p>Trabajo de investigación sobre un conocimiento de su interés aplicando el método científico haciendo el uso de las TICs., Los aprendizajes deben estar relacionados con el proyecto integrador desde donde adquiera experiencias que le faciliten generar estrategias de enseñanza y aprendizaje en EB y en su desarrollo profesional.</p>				<p>Heteroevaluación          Autoevaluación</p>



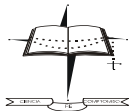
**VI. ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE**

NOMBRE DE LA UNIDAD	DURACIÓN	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIAS DE PROCESO	EVIDENCIA FINAL
<p><b>Situación auténtica</b></p> <p>Los procesos de la ciencia</p> <p><b>Unidad 1.</b></p> <p>Transformamos nuestra práctica educativa a través de la alfabetización científica.</p>	<p>12 semanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenta sus criterios a partir de fuentes de información relacionados con el conocimiento y la ciencia.</li> <li>• Diferencia el conocimiento científico de otras formas del saber.</li> <li>• Resuelve situaciones y reconoce las limitaciones y los beneficios de la ciencia para mejorar la calidad de vida.</li> <li>• Mostrar actitudes no dogmáticas y dispuestas a ser revisadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoques del área Ciencia y tecnología</li> <li>• Teorías y contenidos generales del conocimiento, niveles de conocimiento y la Ciencia.</li> <li>• Clasificación de las Ciencias, la Investigación Científica y el Método Científico.</li> <li>• Implicancias del saber y del quehacer científico.</li> <li>• Elección del Tema de Investigación Científica.</li> <li>• Formulación del Problema de la Investigación Científica.</li> <li>• Variables de Investigación Científica.</li> <li>• Teórico de la Investigación Científica.</li> </ul>	<p>Cuadro comparativo de los enfoques del área ciencia y tecnología.</p> <p>Organizador grafico sobre los niveles del conocimiento.</p> <p>Mapa Mental de la alfabetización científica y su relación con los cambios en las formas de vida.</p> <p>Selecciona un tema de investigación.</p>	<p>Explica y presenta un informe de investigación del tema seleccionado.</p>



Revalidada según R.D. N° 00087- 2020-MINEDU/VMGP/DIGEDD/DIFOID

<p><b>Situación auténtica</b></p> <p>Ciencia y tecnología</p> <p><b>Unidad 2</b></p> <p>Impulsamos la alfabetización tecnológica para que los actores educativos compartan una adecuada cultura tecnológica</p>	<p>6 semanas</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determina una alternativa de solución tecnológica utilizando recursos y justifica como las nuevas tecnologías dan forma a nuestra manera de pensar, organizarnos y actuar.</li><li>• Muestra como la Alfabetización Tecnológica contribuye en su formación profesional.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos generales de internet, la web, los navegadores, Google y Google Chrome.</li><li>• Desarrolla actividades tecnológicas en forma eficiente y adecuada</li></ul>	<p>Describe la utilidad de los diversos recursos tecnológicos en favor del conocimiento.</p>	<p>Mapa Mental de la alfabetización Tecnológica y su relación con los cambios en las formas de vida.</p>
---	------------------	---	---	--	--



## VII. METODOLOGÍA

El formador de docentes orienta los aprendizajes a través de experiencias, juegos, recursos y condiciones óptimas para que los estudiantes alcancen el nivel del logro esperado en el curso. Asimismo, se prevé el desarrollo de las competencias, capacidades y estándares a través de una retroalimentación permanente, oportuna e individualizada, lo que permite proponer a los estudiantes espacios de reflexión sobre cómo va aprendiendo, haciendo uso de estrategias y recursos para apoyar procesos metacognitivos al final de cada unidad. El curso se desarrollará de manera presencial, teniendo en cuenta las condiciones de salubridad de acuerdo con los protocolos establecidos.

ESTRATEGIAS	
<b>Lluvia de ideas</b>	El formador debe ser quien propicie y motive la participación de los estudiantes a través de preguntas bien formuladas, de manera que se pueda analizar, discutir y reflexionar críticamente hasta arribar a conclusiones que permitan tomar decisiones oportunas y adecuadas frente al análisis de casos y teorías.
<b>Trabajo de producción personal</b>	Los estudiantes realizan actividades de estudio de producción personal como análisis de lecturas y elaboración de esquemas o resúmenes de manera individual. Tomando en consideración las pautas dadas en las rúbricas con las cuales serán evaluadas.
<b>Trabajo colaborativo</b>	Los estudiantes trabajarán en pares y en equipos de manera colaborativa, de acuerdo con las orientaciones dadas por el formador, de manera que permitan un adecuado análisis e intercambio de información, para ello pueden utilizar videos, lecturas, entre otros.
<b>Exposición dialogante</b>	Explicación y demostración del dominio de los contenidos disciplinares a cargo del formador, con intervención de los estudiantes. Luego los estudiantes deben demostrar en sus trabajos el uso de las normas APA, de manera que puedan hacer un buen uso de la información utilizada.
<b>Tutoría o acompañamiento sincrónico y asincrónico</b>	La tutoría se ofrecerá mediante las herramientas presencial a través de: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mensaje de voz o escrito por WhatsApp</li><li>▪ Google Meet</li><li>▪ Plataforma EVA 365 A1</li><li>▪ Organización del portafolio</li><li>▪ Dialogo permanente de manera individual frente a cualquier situación presentada al estudiante.</li></ul>

## VIII. EVALUACIÓN

Desde un modelo pedagógico cognitivo la evaluación se entiende como un **proceso formativo - reflexivo centrada en los procesos de aprendizaje del** estudiante; donde él, combine y movilice conocimientos, habilidades, actitudes, emociones, entre otros, en contextos específicos, brindando diversas oportunidades para retroalimentarlo oportunamente con respecto a su progreso (estándar) en el desarrollo de las competencias. Asimismo, los resultados de la evaluación permiten al docente formador reflexionar sobre su práctica y tomar decisiones, con base en evidencias, para mejorarla.

En función al tiempo será diagnóstica, de proceso y final, combinándose el **auto, co y hetero evaluación**; asimismo, se tendrá en cuenta el producto final que se obtendrá en el curso y el portafolio como resumen de los aprendizajes. Sin embargo, durante el semestre, con un enfoque por competencias se evaluará la unidad de competencias, los criterios de desempeño en



PROCESOS	Producto	Instrumentos
Producto de proceso	25%	Durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje
Autoevaluación	15%	Durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje
Portafolio	25%	Durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje
Producto final	35%	Al finalizar cada unidad formativa.

#### PROMEDIO FINAL DEL SEMESTRE

P.P.	Productos de proceso
A y C	Autoevaluación y coevaluación.
PF.	Producto final
P.I.A	Portafolio Integrado de Aprendizaje
P.F	Promedio Final.

#### IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Baixas, M., (2020). El Gran Libro de los Negocios Online. 1ª Ed. España. Editorial Planeta

Bunge, M., (2003). Una Filosofía realista para el Nuevo Milenio. 1ª Ed. Perú. Editorial UPIGV

Del Cid, Alma., (2011). Investigación. Fundamentos y Metodología. 2ª Ed. México. Editorial Prentice Hall.

Flores, J., (2017). Construyendo la Tesis universitaria. 1ª Ed. Perú. Editorial CEPREDIM.

Noguera, I., (2013). Guía Didáctica para elaborar la Tesis. 1ª Ed. Perú. Editorial EDDILI.

Shank, R., (1997). Aprendizaje Virtual. 1ª Ed. México. Editorial McGraw-Hill.


Tamayo, M., (2012). El Proceso de la Investigación Científica. 5ª Ed. México. Editorial LIMUSA.

Velásquez, A., (2010). Metodología de la Investigación Científica. 2ª Ed. Perú. Editorial San Marcos.

Referencias virtuales:

<http://elearningmasters.galileo.edu/2017/10/13/libros-sobre-tic/>

[http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/xxii\\_semana\\_monografica.pdf](http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/xxii_semana_monografica.pdf)

  
Lic. Roger Mamani Apaza  
DOCENTE ESTABLE  
I.E.S.P.P. "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO"

  
Mg. Jose Elmer Sotomayor Rivera  
UNIDAD ACADÉMICA