



SÍLABO DEL CURSO:  
ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA

Foto firma  
Dolores

## 1. DATOS GENERALES:

- a) Nombre del programa de Estudios : Educación inicial
- b) Módulo O curso : Alfabetización Científica
- c) Ciclo y Sección : VI – “B” “C”
- d) Competencias del perfil de Egreso : 2, 4 y 11
- e) Horas semanales : 4 horas (2h teoría – 2h práctica)
- f) Créditos : 3
- g) Componente curricular : Formación Específica.
- h) Ciclo académico : 2025 – II
- i) Número de semanas : 16
- j) Fecha de inicio y término del ciclo : 08 de setiembre al 26 de diciembre del 2025.
- k) Nombre del docente formador : Mag. Nilda Martha Apaza Ruelas
- l) Número de celular y correo del docente: 940739105 / nildaapaza@gmail.com

## 2. SUMILLA:

El curso de Alfabetización Científica, en la Educación Superior forma parte del componente curricular de formación general, correspondiente al VI ciclo del programa de estudios de Educación Inicial, es de naturaleza teórico práctico y es de carácter obligatorio, tiene como *propósito* que el estudiante FID logre contribuir a 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 socio científicas.

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.

El curso brinda oportunidades de proponer a los alumnos utilizar diferentes herramientas digitales que contribuyen a la búsqueda de fuentes confiables de información, su procesamiento y comunicación.

### **VÍNCULO CON EL PROYECTO INTEGRADOR ANUAL:**

El curso contribuye al Proyecto Integrador: **“Retroalimentamos a los estudiantes de educación básica dentro de una evaluación formativa para el desarrollo de competencias de aprendizajes significativos con atención a la diversidad de la región Tumbes durante el año 2025”**

<b>Intencionalidad del Proyecto</b>	Se espera que con este proyecto el estudiante de FID consolide lo aprendido hasta el tercer año de su formación que le permita brindar retroalimentación a los estudiantes con base a evidencias que sustenten sus necesidades de aprendizaje para desarrollar las competencias, considerando las evidencias recogidas a partir de los diversos instrumentos de evaluación elaborados con la finalidad de determinar el nivel de desarrollo de las competencias.
<b>Vinculación con el curso</b>	El curso de Alfabetización Científica logra contribuir y 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, 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 socio científicas. También Permite el empleo de diferentes herramientas digitales que contribuyen a la búsqueda de fuentes confiables de información, su procesamiento y comunicación.

### **3. TRATAMIENTO DE LOS ENFOQUES TRANSVERSALES:**

<b>ENFOQUE</b>	<b>Acciones concretas de los docentes formadores</b>	<b>Acciones concretas de los estudiantes de la FID</b>
<b>Inclusivo o de atención a la diversidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El docente formador adapta el proceso de enseñanza aprendizaje a la heterogeneidad del grupo.</li><li>• El docente formador emplea metodologías de trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría, aprendizaje por proyectos y otras que promuevan la inclusión y se adapten a las</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocen el valor inherente de cada persona y de sus derechos por encima de cualquier diferencia.</li><li>• Brindan/reciben las mismas condiciones y oportunidades que cada persona necesita para</li></ul>

	<p>características de los estudiantes de FID.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente formador evalúa en función del progreso de cada estudiante.</li> <li>• El docente formador plantea situaciones significativas desafiantes para que todos los estudiantes desarrollen el máximo de sus potencialidades.</li> </ul>	<p>alcanzar los resultados esperados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen las mismas expectativas sobre la capacidad de superación y crecimiento de la persona por encima de las circunstancias</li> </ul>
<b>Enfoque Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente formador planifica acciones de ciudadanía que demuestran conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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 del ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participan activamente, con mirada ética, en el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.</li> <li>• Participan activamente con el bienestar y la calidad de la naturaleza, asumiendo el cuidado del planeta.</li> <li>• Valoran y cuidan toda forma de vida desde una mirada sistémica y global.</li> <li>• Promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, revalorando los saberes locales y el conocimiento de los pueblos indígenas u originarios.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Búsqueda de la excelencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente formador junto con los estudiantes establece las normas de convivencia que fomenten una interacción positiva durante las socializaciones y reflexiones compartidas sobre la actuación docente en diferentes contextos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocen y valoran los derechos individuales y colectivos.</li> <li>• Reflexionan sobre el ejercicio de los derechos individuales y colectivos, especialmente en grupos y poblaciones vulnerables.</li> </ul>

#### 4. 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.

CAPACIDAD	DESEMPEÑO ESPECÍFICO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprende las características individuales, evolutivas y socioculturales de sus estudiantes y sus contextos, así como la forma en que se desarrollan los aprendizajes.</li> <li>■ Comprende los conocimientos disciplinares que fundamentan competencias de las competencias del currículo vigente y sabe cómo promover el desarrollo de estas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprende los fundamentos teóricos del aprendizaje de la ciencia y la tecnología desde el punto de vista constructivista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprende las características individuales, evolutivas y socioculturales de sus estudiantes y sus contextos, así como la forma en que se desarrollan los aprendizajes.</li> <li>■ Comprende los conocimientos disciplinares que fundamentan las competencias</li> <li>■ del currículo vigente y sabe cómo promover el desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboran un informe académico sobre el conocimiento de la ciencia y la tecnología desde un enfoque de competencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación.</li> <li>• Rúbrica de aprendizaje.</li> </ul>

**ESTÁNDAR:** Conduce el proceso de aprendizaje desarrollando interacciones pedagógicas que ayudan a los estudiantes a conectar los nuevos aprendizajes con sus saberes previos. Asimismo, les brinda oportunidades para elaborar sus propias ideas y soluciones, en las que deben establecer relaciones significativas entre hechos, datos, conceptos, entre otros. Explicita a los estudiantes el sentido de las actividades que realizan en el marco de los propósitos de aprendizaje de una sesión. Además, brinda indicaciones claras sobre cómo realizar las actividades y les ofrece apoyo pedagógico para atender las necesidades más recurrentes en el grupo y que han sido previamente identificadas. Gestiona el tiempo de modo tal que sea dedicado fundamentalmente a actividades de aprendizaje, para lo cual regula permanentemente el desarrollo de dichas actividades.

**COMPETENCIA 4:** Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares y el uso de estrategias y recursos pertinentes para

que todos los estudiantes aprendan de manera reflexiva y crítica lo que concierne a la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales.

CAPACIDAD	DESEMPEÑO ESPECÍFICO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestiona interacciones pedagógicas con el fin de facilitar la construcción de aprendizajes por parte de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interactúa con niños de nivel inicial para aplicar conocimientos de ciencia y tecnología en su proceso de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestiona interacciones pedagógicas con el fin de facilitar la construcción de aprendizajes de parte de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutan un taller de aprendizaje aplicando la ciencia y tecnología en el nivel inicial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.</li> <li>Rubrica de aprendizaje.</li> </ul>

**ESTÁNDAR:** 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.

**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.

CAPACIDAD	DESEMPEÑO ESPECÍFICO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE PROCESO	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestiona información en entornos digitales, con sentido crítico, responsable y ético.</li> <li>Resuelve diversos problemas de su entorno mediante el pensamiento computacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la organización de los conocimientos de la perspectiva de las grandes ideas de la ciencia y los utiliza desde el enfoque de competencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestiona información en entornos digitales, con sentido crítico, responsable y ético.</li> <li>Resuelve diversos problemas de su entorno mediante el pensamiento computacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla actividades usando herramientas tecnológicas y recursos educativos para resolver problemas de su entorno y práctica pedagógica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.</li> <li>Rubrica de aprendizaje.</li> </ul>

## 5. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE:

NOMBRE DE LA UNIDAD	SITUACIÓN AUTÉNTICA	DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONOCIMIENTOS	EVIDENCIAS DE PROCESOS
<p><b>UNIDAD N°01:</b> “Transformamos nuestra práctica educativa a través de la alfabetización científica”</p> <p><b>Duración: 5 semanas</b></p>	<p>Fortalecen la alfabetización científica mediante el análisis de los procesos de investigación en educación inicial.</p> <p><b>Contexto:</b> Los estudiantes del VI ciclo de Educación Inicial presentan dificultades para comprender los fundamentos y etapas del proceso investigativo, lo que limita su aplicación del método científico. Se propone diagnosticar su nivel de alfabetización científica y analizar los resultados mediante medidas estadísticas para identificar fortalezas y debilidades que orienten la mejora de sus competencias investigativas.</p> <p>Pregunta orientadora: ¿Cómo puede el análisis de los procesos y resultados de la alfabetización científica ayudar a los futuros docentes de Educación Inicial a fortalecer su práctica investigativa y aplicar con mayor precisión el método científico?</p>	<p>Comprende los fundamentos teóricos del aprendizaje de la ciencia y la tecnología desde el punto de vista constructivista.</p>	<p>Comprende las características individuales, evolutivas y socioculturales de sus estudiantes y sus contextos, así como la forma en que se desarrollan los aprendizajes.</p>	<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 que hacer 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>Elaboran un informe académico sobre el conocimiento de la ciencia y la tecnología desde un enfoque de competencias.</p>

<p><b>UNIDAD N° 02:</b> Taller de aprendizaje aplicado a la ciencia y Tecnología</p> <p><b>Duración: 5 semanas</b></p>	<p>Taller de aprendizaje aplicado a la Ciencia y Tecnología.</p> <p><b>Contexto:</b> Las estudiantes del VI ciclo de Educación Inicial implementan un taller de Ciencia y Tecnología, diseñando objetivos, materiales y procedimientos que fomentan la exploración y el pensamiento científico en los niños. Luego sistematizan la experiencia mediante el análisis de evidencias con medidas estadísticas, lo que les permite reflexionar sobre el impacto pedagógico y fortalecer su alfabetización científica para gestionar mejores experiencias de indagación.</p> <p>Pregunta orientadora: ¿Cómo contribuye la implementación y análisis de un taller de Ciencia y Tecnología a que las futuras docentes de Educación Inicial fortalezcan su alfabetización científica y gestionen experiencias de indagación más efectivas en el aula?</p>	<p>interactúa con niños de nivel inicial para aplicar conocimientos de ciencia y tecnología en su proceso de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestiona interacciones pedagógicas con el fin de facilitar la construcción de aprendizajes por parte de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestionamos una I.E.I para realizar un taller con los niños de manera grupal.</li> <li>▪ Realizamos la estructura para aplicar un taller de aprendizaje</li> <li>▪ Sistematizamos lo aplicado en el taller</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutan un taller de aprendizaje aplicando la ciencia y tecnología en el nivel inicial</li> </ul>
--	---	--	--	--

<p><b>UNIDAD N° 03:</b></p> <p>Impulsamos la alfabetización tecnológica para que los actores educativos compartan una adecuada cultura tecnológica.</p> <p><b>Duración:</b> 6 semanas</p>	<p>Impulsamos la alfabetización tecnológica para fortalecer la cultura digital en la comunidad educativa.</p> <p><b>Contexto:</b> En el VI ciclo de Educación Inicial, los estudiantes muestran dificultades en el uso de recursos tecnológicos y en la comprensión de conceptos básicos como internet, la web y los navegadores. Para superar estas limitaciones, se plantean actividades prácticas que fortalezcan su dominio digital y promuevan su aplicación pedagógica. A través de la práctica guiada y el trabajo colaborativo, desarrollan una alfabetización tecnológica que favorece una cultura digital responsable e innovadora.</p> <p><b>Pregunta orientadora:</b> <b>¿Cómo puede el desarrollo de la alfabetización tecnológica favorecer que los futuros docentes de Educación Inicial integren de manera crítica, segura y efectiva los recursos digitales en sus prácticas pedagógicas?</b></p>	<p>Comprende la organización de los conocimientos de la perspectiva de las grandes ideas de la ciencia y los utiliza desde el enfoque de competencias.</p>	<p>Resuelve diversos problemas de su entorno mediante el pensamiento computacional.</p>	<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>Desarrolla actividades usando las herramientas tecnológicas y recursos educativos para resolver problemas de su entorno y práctica pedagógica.</p>
---	--	--	---	---

## 6. METODOLOGÍA:

El curso se desarrolla en 4 horas semanales, 2 horas de teoría y 2 horas de práctica en las que los estudiantes realizan actividades en el aula de manera presencial. A lo largo de las dos unidades de aprendizaje se promoverá la investigación, el trabajo colaborativo y autónomo, el respeto por la interculturalidad, la diversidad y la práctica de valores. También promueve la evaluación constante de sus aprendizajes y la metodología adopta el enfoque de aprendizaje y enseñanza situada a través del cual se propone a partir de situaciones reales o simuladas, relacionadas a las prácticas sociales, se aplicará el aprendizaje basado en competencia y diálogo de saberes.

La metodología está alineada a los fundamentos del DCBN 2019 - 2020, y posibilitan los desempeños específicos de las competencias 1, 4 y 11 del curso respectivo. La docente formadora orientará los aprendizajes, organizando las experiencias, recursos y condiciones para que los estudiantes

alcancen el logro de todas sus competencias a través de una retroalimentación permanente, oportuna e individualizada, asimismo propone a los estudiantes espacios para reflexionar sobre su propio espacio de aprendizaje introduciendo diferentes actividades y recursos para apoyar procesos cognitivos al final de cada unidad, aplicando los instrumentos de evaluación para evaluar las competencias del curso.

## 7. CALIFICACIÓN FINAL DEL CURSO O MÓDULO:

- La calificación del curso o módulo puede ser realizada a través de un conjunto de evidencias calificadas durante el proceso o bien a través de una evidencia final que permita valorar el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante (RVM N° 123-2022-MINEDU).  
Calificación de EVIDENCIAS de proceso (100%)
- La calificación de las competencias profesionales docentes en el curso o módulo supone la recopilación e interpretación de las producciones y actuaciones de los estudiantes como evidencias que deben ser contrastadas con los criterios y descriptores de las rubricas.
- 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.

## 8. RECURSOS Y MATERIALES:

- Silabo
- Laptop
- Proyector
- Fichas
- Diapositivas
- Internet
- Pizarra

## 9. BIBLIOGRAFÍA:

- Ministerio de Educación, Dirección de Formación Inicial Docente, Quad/Graphics 80 p.
- Bunge, M., (2003). Una Filosofía realista para el Nuevo Milenio. 1<sup>a</sup> Ed. Perú. Editorial UPIGV Del Cid, Alma., (2011). Investigación. Fundamentos y Metodología. 2<sup>a</sup> Ed. México. Editorial Prentice Hall.
- Flores, J., (2017). Construyendo la Tesis universitaria. 1<sup>a</sup> Ed. Perú. Editorial CEPREDIM.
- Noguera, I., (2013). Guía Didáctica para elaborar la Tesis. 1<sup>a</sup> Ed. Perú. Editorial EDDILI.
- Shank, R., (1997). Aprendizaje Virtual. 1<sup>a</sup> Ed. México. Editorial McGraw-Hill.
- Tamayo, M., (2012). El Proceso de la Investigación Científica. 5<sup>a</sup> Ed. México. Editorial LIMUSA.
- Velásquez, A., (2010). Metodología de la Investigación Científica. 2<sup>a</sup> Ed. Perú. Editorial San Marcos.
- Referencias virtuales:
  - a. <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/10/13/libros-sobre-tic/>
  - b. [http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/xxii\\_semana\\_monografica.pdf](http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/xxii_semana_monografica.pdf)



---

**Mag. NILDA MARTHA APAZA RUELAS**  
**DOCENTE FORMADORA**