

ORIENTACIONES PROGRAMÁTICAS

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

Unidad curricular:	Matemática
Año:	1°
Horas semanales:	3
Horas integradas:	1 hora: Taller - todas las orientaciones (1)

**Dirección Técnica de Gestión Académica
Inspección Coordinadora
Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular**



Fundamentación

La presente orientación pedagógica tiene como propósito brindar un marco de referencia para el desarrollo de las unidades curriculares que integran el Plan Formación Profesional Básica de la Educación Técnico Profesional-UTU 2025, articulando los fundamentos didácticos, los criterios de planificación y las estrategias de enseñanza que favorecen aprendizajes significativos para cada estudiante. Se busca promover una propuesta formativa que integre saberes, fomente la participación activa, el pensamiento crítico, y contemple la diversidad de ritmos, intereses y trayectorias presentes en el aula. Desde una mirada integral e inclusiva, al amparo de la libertad de cátedra, estas orientaciones procuran acompañar la labor docente, fortaleciendo prácticas pedagógicas que contribuyan a la integración de saberes disciplinares, el trabajo colaborativo y a la construcción de experiencias educativas pertinentes y desafiantes.

Educación en clave de Derechos Humanos

La educación es un derecho humano intrínseco que promueve la autonomía, la emancipación del ser humano y como consecuencia, es un canal para la efectivización de otros derechos. Es una herramienta de suma importancia hacia el logro de la igualdad, el mantenimiento de la Democracia y el desarrollo colectivo. Los Derechos Humanos se aprenden en la interacción entre sujetos. Se construyen intersubjetivamente en la relación con las demás personas, en el reconocimiento recíproco con los y las diferentes.

El punto de partida es el posicionamiento ético que reconoce a toda la humanidad el merecimiento de condiciones de libertad y también condiciones materiales de existencia, que hacen posible la asunción de un proyecto autónomo de vida y la participación en una sociedad de iguales. Se educa en Derechos Humanos, viviendo la educación en esta clave para crear condiciones áulicas que habiliten la práctica de derechos humanos, donde se respete la voz del estudiante, se gestionen los conflictos desde el diálogo, se valore la diversidad y se ejerza la autoridad desde el respeto y la protección.

Interseccionalidad y educación

Al respecto, Kimberlé Williams Crenshaw acuñó el concepto de interseccionalidad en el año 1989, al estudiar tres sentencias judiciales que demostraban el desconocimiento por parte de la Justicia sobre la situación de las mujeres negras, siendo que en el análisis de la discriminación legal existía una única categoría —el género, o la raza/etnia—. Crenshaw dejó en evidencia que las mujeres racializadas no viven el racismo de igual forma que los hombres racializados, ni tampoco viven de igual forma el sistema patriarcal como lo hacen las mujeres blancas, debido a que los ejes simultáneos de diferenciación social inciden. La interseccionalidad no solo advierte que los grupos sociales están cargados de pluralidad sino que también da cuenta de la heterogeneidad que a su vez se aloja a la interna de estos en la construcción de desigualdad, la cual es sistemática, estructural e institucional.

De esta manera, incorporar el enfoque interseccional en las orientaciones programáticas de la Educación Media Básica implica reconocer que las experiencias estudiantiles están atravesadas simultáneamente por múltiples dimensiones —como género, clase social, etnia, discapacidad, diversidad sexual, entre otros— que influyen en sus oportunidades, desafíos y formas de desarrollar sus procesos de aprendizaje.

Este enfoque permite identificar desigualdades que no se explican por un solo factor, promoviendo prácticas pedagógicas más inclusivas, diversas y orientadas a garantizar el derecho a la educación en condiciones dignas. Al integrar la interseccionalidad a contenidos, recomendaciones didácticas, evaluación y estrategias de acompañamiento, las instituciones educativas avanzan hacia propuestas más justas, contextualizadas y capaces de atender la complejidad de las trayectorias estudiantiles.

Enfoque de adolescencias y juventudes

En primer lugar se considera necesario trascender la visión adultocéntrica que históricamente ha definido a este grupo etario desde el déficit, la transitoriedad o el riesgo, para posicionar una mirada que los reconoce como sujetos plenos de derecho, con capacidades, culturas, saberes y agencia propios. Asumir este enfoque implica comprender que adolescentes y jóvenes no son simplemente "futuros ciudadanos" o "adultos en preparación", sino protagonistas del presente, que desde sus propias coordenadas sociales, económicas y culturales, interpretan, cuestionan y reconfiguran el mundo. En este sentido, Carmen Rodríguez (2014)¹, en un trabajo que permite analizar este ciclo de forma no horizontal, describe al *“adolescente como sujeto creativo y transicional se ve entonces expuesto a una renovación de su amarra con el lazo social y a la invención de una historia singular, y con minúsculas, en donde la transgresión y reinención se encuentran disponibles y aparecen como gesto útil. El adolescente deberá entonces adentrarse en el “arte de ser uno mismo” (Gutton, P; 2017) y para eso deberá encontrar-reencontrar relaciones afectivas en el vínculo con otros.* Desde esta visión, es necesario desde lo formativo aportar y garantizar espacios de desarrollo de las individualidades, pero en conexión con el entorno, entre pares y con los desafíos que el mundo actual les trae aparejados. Promover espacios donde la reflexión, la crítica y la participación activa de los jóvenes formen parte de la vida cotidiana en la educación favorece el ejercicio de una ciudadanía plena y contribuye a la construcción de vínculos humanos que posibiliten la convivencia armónica con el entorno, que reconoce y valora la riqueza de su diversidad.

Este enfoque requiere una práctica docente que active tres dimensiones interconectadas. Primero, la dimensión del reconocimiento, que exige valorar sus identidades múltiples, sus consumos culturales, sus lenguajes y sus conocimientos situados, no como elementos ajenos o distractores del proceso educativo, sino como recursos válidos y potentes para el aprendizaje. Segundo, la dimensión del diálogo intergeneracional, que supone crear canales auténticos de escucha y participación, donde sus voces inciden en la construcción de normas, en la selección de metodologías y en la evaluación de su propio proceso, fomentando así una autonomía responsable. Tercero, la dimensión de la construcción de

¹ Rodríguez, C. (2014). *Adolescencia: un asunto de generaciones*. En *Primera Persona: Realidades adolescentes* (UNICEF).

futuros, donde la escuela se convierte en un espacio de apoyo para tejer sus aspiraciones educativas y laborales, ayudándoles a navegar las tensiones entre sus deseos y las estructuras sociales, económicas y familiares.

Sobre la Formación Profesional Básica

El diseño curricular del Plan de Formación Profesional Básica (FPB) constituye una revisión fundada que responde al llamado de quebrar la homogeneidad de la oferta educativa en la Educación Media Básica - EMB (INEEd, 2021) y contribuye a deconstruir la matriz escolar tradicional (Yarca, 2017).

Un elemento estructural clave es la centralidad del taller, destacado como espacio curricular articulador y como un pilar convocante que motiva a la población estudiantil y facilita la elección de una formación de su interés (Ventós, 2015; Lasida, 2017; País, 2021). Desde el enfoque pedagógico, el Plan FPB se distingue por la creación de espacios de diálogo que habilitan la escucha de los jóvenes y fortalecen su participación (Ventós, 2015). En este contexto, el ejercicio docente se desarrolla a partir de un vínculo pedagógico cercano, siendo valorado tanto por sus saberes como por la relación de proximidad que establecen con los estudiantes, destacándose particularmente la figura del docente de Taller como un mediador motivacional fundamental para la continuidad educativa.

Finalmente, el Plan FPB promueve la integralidad y la interdisciplinariedad, relacionando de manera orgánica las unidades curriculares teóricas con el taller. Esta integralidad, considerada su principal fortaleza y sello distintivo, se manifiesta en espacios que buscan trascender deliberadamente el asignaturismo y la fragmentación del formato escolar.

Fundamentación del saber disciplinar - Orientación Matemática

La Matemática en el FPB se concibe como un saber fundamental para la comprensión del entorno, la toma de decisiones y la resolución de problemas en situaciones diversas, tanto intra como extra matemático. Su enseñanza se inscribe en una lógica de integralidad e interdisciplinariedad orientada al desarrollo de aspectos conceptuales y procedimentales que permitan interpretar información, establecer relaciones, anticipar resultados y comunicar ideas con claridad, favoreciendo la construcción del trabajo autónomo y el

fortalecimiento de trayectorias educativas. En este marco, la Matemática dialoga de manera permanente con el taller y adquiere sentido al ponerse en juego en situaciones contextualizadas, con un abordaje de carácter transversal. La centralidad del taller como unidad curricular articuladora interpela a la disciplina a evitar un tratamiento exclusivamente abstracto, promoviendo la resolución de problemas que reflejen la pluralidad de contextos y eviten sesgos o estereotipos, habilitando la exploración de estrategias diversas y la validación de procedimientos. Desde esta perspectiva, la Matemática aporta lenguajes, modelos y formas de razonamiento que enriquecen los procesos de aprendizaje, posibilitando la comprensión de situaciones complejas, la fundamentación de decisiones y la revisión crítica de las producciones propias. Por otro lado, las situaciones abordadas en la hora integrada generan oportunidades para la motivación en el aprendizaje de conceptos matemáticos y como impulsoras de su profundización con sentido y significado.

El enfoque pedagógico, centrado en el vínculo cercano y en la participación activa de los estudiantes, se traduce en propuestas de enseñanza que priorizan el trabajo colaborativo, el intercambio de ideas y la construcción progresiva de significados. Desde una perspectiva de derechos humanos, la enseñanza de la Matemática se orienta a garantizar el acceso al conocimiento, reconociendo la diversidad de trayectorias, saberes previos y ritmos de aprendizaje, promoviendo condiciones de enseñanza que habiliten la participación y la confianza en sus capacidades. Asimismo, fortalece las bases conceptuales necesarias para la continuidad educativa en la educación media superior.



Intenciones educativas

Las intenciones educativas se entienden como la articulación entre la aspiración formativa que se define en el Plan de estudio, en especial el perfil de egreso, y la realidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se promueven en las aulas. Se convierte de esta manera en un mapa para la acción pedagógica y hacen explícito el "para qué" se enseña lo que se enseña. Desde la libertad de cátedra de los colectivos docentes se promueve que cada actividad en el aula contribuya de manera directa y coherente a la formación integral del estudiante. Sin intenciones educativas claras, los elementos del perfil de egreso serían sólo una declaración de buenas intenciones; con ellas se espera que las comunidades docentes, en su acción contextualizada, planeen intervenciones pedagógicas como proceso sistemático y reflexivo mediante el cual se diseña, organiza y anticipa el camino completo de una experiencia de aprendizaje, con el fin de hacerla coherente, efectiva y alineada con las intenciones formativas.

El perfil de egreso del Plan de Formación Profesional Básica (FPB) se ha diseñado como una respuesta integral a la necesidad de superar la mera instrucción técnica para cimentar las bases de participación social significativa y la continuidad educativa. Su estructura en cinco ejes articulados busca garantizar que cada estudiante desarrolle las capacidades, valores y perspectivas necesarias para habitar e intervenir en un mundo en constante transformación, marcado por desafíos tecnológicos, socioambientales y laborales complejos. La educación en este nivel debe asegurar procesos formativos que incluyan saberes técnicos básicos, y acciones orientadas al desarrollo de ciudadanos críticos, autónomos y comprometidos. A continuación se presenta la Imagen N° 1 como síntesis de lo antes expuesto.

Imagen N° 1: Perfil de egreso de la propuesta de Formación Básica Profesional



Fuente: Elaboración propia.

La unidad curricular Matemática tiene como intención educativa contribuir a que los estudiantes egresen del FPB con saberes que les permitan desenvolverse de manera más autónoma para orientar decisiones y acciones, tanto en contextos educativos como en otros ámbitos de su vida cotidiana. Se constituye en un saber que no solo posibilita la resolución de problemas, sino que aporta herramientas conceptuales y procedimentales para que los estudiantes desarrollen la capacidad de analizar información con una mirada crítica, establecer relaciones, tomar decisiones fundamentadas y reflexionar sobre los procesos que se ponen en juego ante diversas situaciones. Favorece el fortalecimiento de la autonomía intelectual, el trabajo colaborativo y la metacognición, consolidando la capacidad de revisar, justificar y comunicar sus producciones.

Desde su integración con el Taller, la Matemática acompaña y potencia el trabajo práctico, ofreciendo criterios para planificar acciones, anticipar resultados, evaluar procedimientos y analizar errores como parte del aprendizaje. La unidad curricular contribuye así a fortalecer el trabajo colaborativo, la comunicación de ideas y la construcción de acuerdos,

promoviendo la participación activa de los estudiantes en procesos colectivos y favoreciendo la articulación entre el hacer y el pensar.

Versión preliminar



Contenidos formativos



Propósitos formativos

<p>1.1. Números naturales: divisibilidad (división exacta, división entera, múltiplos y divisores).</p> <p>1.2. Números enteros: conceptualización</p> <p>1.3. Números racionales: diferentes representaciones.</p> <p>1.4. Números reales: recta numérica, operatoria en los distintos conjuntos (adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación con exponente entero y radicación).</p> <p>1.5 Plano cartesiano.</p> <p>1.6 Proporcionalidad directa e inversa.</p> <p>1.7 Porcentaje, porcentaje de aumento y porcentaje de descuento.</p>	N Ú M E R O	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y aplica distintas estrategias numéricas al resolver problemas, incluyendo el uso de recursos tecnológicos. • Identifica procesos propios, los fundamenta y los utiliza para mejorar su producción matemática, a partir del intercambio y el trabajo colaborativo con sus pares. • Integra saberes asociados a número, para interpretar, describir, planificar y producir en el contexto del taller.
<p>2.1 Lenguaje algebraico: reconocimiento, uso y valor numérico.</p> <p>2.2 Variables en sus distintos usos: incógnita, número general y variables en situación funcional.</p> <p>2.3 Ecuaciones del tipo $ax+b=c$ (con a, b y c números reales): construcción y resolución.</p>	V A R I A B L E	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce regularidades y patrones para generalizar situaciones a través del uso de símbolos apropiados, utilizando de forma gradual el vocabulario específico al comunicar y argumentar sus ideas. • Incorpora los saberes asociados a variable al plantear y resolver problemas en distintos contextos.
<p>3.1. Conceptos primitivos y posiciones relativas de rectas en plano y espacio.</p> <p>3.2. Polígonos, particularmente triángulos y cuadriláteros.</p> <p>3.3. Circunferencia y círculo.</p> <p>3.4. Figuras en el espacio, particularmente poliedros regulares y figuras de revolución.</p> <p>3.5. Perímetros, áreas y volúmenes.</p>	F I	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y aplica diversas estrategias geométricas en la resolución de problemas, reflexiona sobre los procesos realizados y los utiliza para mejorar y fundamentar sus producciones, enriquecido con recursos tecnológicos y trabajo colaborativo. • Reconoce y representa figuras, establece relaciones y justifica procedimientos a partir de la comprensión de conceptos y propiedades geométricas. • Integra saberes asociados a figura en el contexto del taller, para

Versión preliminar

Recomendaciones didácticas

La enseñanza matemática en primero de FPB estará orientada a favorecer el reconocimiento y la comprensión de conceptos fundamentales, el desarrollo del pensamiento lógico y la implementación progresiva de distintos lenguajes y representaciones, promoviendo aprendizajes significativos y contextualizados con la realidad de los estudiantes y el taller de la orientación. Para ello, la labor del docente resulta esencial, tanto en la elaboración, rediseño o selección de actividades de aula que promuevan el aprendizaje, como en las intervenciones didácticas tales como la organización de las ideas comunicadas por los estudiantes, su profundización y puesta en común para hacerlas visibles y reflexionar sobre ellas, favoreciendo el desarrollo de saberes matemáticos.

Contemplando que se espera que los estudiantes adquieran, en un período de dos años, una amplia gama de contenidos, se sugiere implementar metodologías activas, tales como: dinámicas de trabajo colaborativo, en proyectos y actividades manipulativas; que posibiliten el desarrollo de aprendizajes significativos para su trayectoria educativa. Se propone evitar realizar un desglose excesivo de contenidos y la implementación de algoritmos meramente procedimentales. Además, promover la exploración y el reconocimiento de la utilidad que presenta cada contenido en la resolución de situaciones contextualizadas y en diálogo con la orientación elegida.

Para ello se establece que el curso contempla, por un lado, aquellos saberes que se consideran indispensables para la continuidad educativa de los estudiantes, y por tanto que pueden ser trabajados netamente desde matemática o de manera integrada. Por otro, aquellos que si bien no resultan indispensables, se espera que sean trabajados a través de la integración, de acuerdo a la pertinencia con la orientación del taller. El grupo de contenidos que se sugieren para esto último es el siguiente: 1.6, 1.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.



Evaluación integral de los aprendizajes

Desde la perspectiva pedagógica que se explicita en el Plan FPB 2025, se concibe la evaluación como un proceso formativo, continuo y orientado a proporcionar evidencias e información al estudiante y docente y referentes adultos, los que en muchos casos será una mera aproximación a la vivencia escolar. Su finalidad es identificar los avances, reconocer las dificultades y generar insumos que permitan reorientar los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el transcurso de la propuesta. Desde esta concepción, la evaluación no puede ser entendida como un resultado/calificación final, sino como el conjunto de ajustes, orientaciones, observaciones, retroalimentaciones que cada estudiante recibe a lo largo del proceso. De esta forma se toma distancia de la evaluación desde un lugar punitivo en tanto la misma solo tiene sentido, si contribuye a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Rebecca Anijovich (2017) la valora como, “como una oportunidad para que los alumnos pongan en juego sus saberes, visibilicen sus logros y aprendan a reconocer sus debilidades y fortalezas como estudiantes, además de cumplir la función “clásica” de aprobar, promover, certificar”. (p. 13).

En esta línea, se sugiere considerar las particularidades de cada grupo e implementar diversas herramientas y modalidades que le permitan al docente obtener evidencias del proceso y de los avances de los estudiantes en Matemática, atendiendo a su diversidad de intereses y ritmos de aprendizaje. Adicionalmente, al momento de diseñar la planificación de un contenido matemático, resulta enriquecedor incluir en la misma los instrumentos de evaluación que se utilizarán y su finalidad. Estos pueden orientarse a diagnosticar (conocimientos previos de los estudiantes sobre un contenido), verificar (lo aprendido por los estudiantes en relación a los criterios de logro propuestos por el docente), retroalimentar (para que cada estudiante identifique los errores cometidos y pueda corregirlos), clasificar (para luego proponer a cada estudiante una evaluación acorde al nivel de aprendizaje observado) o certificar (calificar) dependiendo del momento del proceso en que se lo implemente.

Por otra parte, algunas estrategias de evaluación formativa que puede implementarse son: dialogar con los estudiantes, ofrecer retroalimentación oportuna, favorecer las interacciones entre pares (cofeedback y coevaluación) y promover instancias en donde los estudiantes asuman un rol activo y sean responsables de su proceso de aprendizaje.

Puntualmente, en el espacio integrado se sugiere promover instancias en las que se evalúe a los estudiantes a través de diversas actividades, tanto grupales como individuales, así como mediante proyectos que integren ambos saberes disciplinares y otros que involucren contenidos matemáticos junto con las habilidades desarrolladas en el taller. Es muy importante que los estudiantes puedan acceder a las herramientas creadas para su evaluación como forma de conocer los criterios que se tendrán en cuenta, reflexionar sobre su propio desempeño y asumir un rol activo en su proceso de aprendizaje.

Versión preliminar



Bibliografía²

- Berman A., Dacunti D., Pérez M., Veltri A. (2007). *Matemática II*. Editorial Santillana.
- Borbonet M., Burgos B., Martínez A., Ravaioli N. (2007) . *Matemática 1. Grupo Botadá*. Editorial Textos Fin de Siglo.
- Busquier, L. et. al. (2021). “Dilemas críticos sobre la interseccionalidad: epistemologías críticas, raíces histórico-políticas y articulaciones posibles”. En: *Trayectos críticos y desempeños epistemológicos otros para una educación inclusiva hoy*, 5(2), 17-37. Recuperado de <https://revista.celei.cl/index.php/PREI/article/view/415/292>
- Da Costa S., Scorza V. (2011) *Matemática 1. Prácticas Santillana*. Editorial Santillana.
- DGETP-UTU (2025). *Plan Formación Profesional Básica 2025*. RES. Nº 3325/025. EXP. 2025-25-4-008138
- Ochoviet C., Olave M. (2024). *Matemática 7° EBI*. Editorial Contexto.
- Ochoviet C., Olave M. (2024). *Matemática 8° EBI*. Editorial Contexto.
- Ochoviet C., Vitabar F. (2013) . *M1. Matemática 1*. Editorial LOSA.
- Ochoviet C., Molfino V., Buendia G. (2012-21). *Estrechando lazos entre investigación y formación en Matemática Educativa Experiencias conjuntas de docentes y futuros docentes*. CFE. Departamento de matemática. Recuperado de <https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1795>

² Esta bibliografía es sugerida y no exhaustiva.