

Capítulo 16

Análisis comparativo del currículo en matemática y metodología de la investigación en la carrera de Tecnología Médica en universidades chilenas

Esteban Hernán Moraga Álvarez, Margarita Cortés Toledo, Diego Silva-Jiménez

Resumen

El currículo define el marco de formación en los sistemas educativos, orientando la adquisición y aplicación de competencias en distintos contextos. El objetivo de esta investigación fue analizar el avance curricular de las áreas Matemática y Metodológica de la Investigación en la carrera de Tecnología Médica en universidades chilenas. Se empleó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y transversal. El estudio abarcó 25 de las 60 universidades vigentes en Chile al año 2025, considerando sus mallas curriculares y menciones en cinco áreas: Matemática, Estadística, Salud Pública, Metodología de la Investigación y Proyecto de Investigación. Los resultados mostraron que la mayor presencia correspondió al eje Proyecto de Investigación (26,17%), seguido de Matemática (24,61%), Salud Pública (18,65%), Metodología de la Investigación (17,36%) y Estadística (13,21%). En cuanto a la secuencia formativa, Matemática se concentra en los tres primeros semestres, Estadística entre el segundo y el sexto, y Salud Pública del segundo al séptimo semestre. Metodología de la Investigación aparece desde el cuarto y alcanza su peak en el séptimo semestre, mientras que Proyecto de Investigación predomina en los últimos años, con un dominio total en los semestres finales. En conclusión, las mallas curriculares evidencian un cierre formativo centrado en investigación, aunque con desafíos en la coherencia y progresión de los ejes formativos.

Palabras clave:
Evaluación del currículo;
Enseñanza superior;
Plan de estudios universitarios;
Método científico;
Matemática y estadística.

Moraga Álvarez, E. H., Cortés Toledo, M., & Silva-Jiménez, D. (2025). Análisis comparativo del currículo en matemática y metodología de la investigación en la carrera de Tecnología Médica en universidades chilenas. En R. Simbaña Q. (Coord). *Desafíos Educativos en Latinoamérica: Un Enfoque Multidisciplinar con Estudios de Caso sobre Innovación Pedagógica, Formación Docente y Políticas Públicas (Volumen I)*. (pp. 402-417). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.358.c634>



Introducción

El currículo constituye el eje estructurador de los sistemas educativos en tanto regula los aprendizajes esperados, las formas de alcanzarlos y la progresión secuencial de competencias que los estudiantes desarrollan en contextos formativos específicos (Gimeno Sacristán, 2010; Ferrada & Oliva, 2016). Más que un documento administrativo, el currículo es un dispositivo cultural y pedagógico que organiza el conocimiento, lo jerarquiza y lo vincula con la práctica profesional, permitiendo dar coherencia a las trayectorias de formación (Crespo-Cabuto et al., 2021). Desde esta perspectiva, constituye un marco ordenador que orienta la acción docente y otorga sentido a la experiencia estudiantil, pues articula resultados de aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación, asegurando la pertinencia académica y social de los programas (Surco & González, 2024).

En las ciencias de la salud, el debate sobre la naturaleza y función del currículo cobra especial relevancia debido a la estrecha relación entre teoría, práctica clínica e investigación. Un diseño curricular fragmentado, desarticulado o sin progresión secuencial puede limitar el desarrollo de competencias esenciales, afectando tanto la práctica profesional como la generación de conocimiento (García et al., 2013). En contraste, los enfoques curriculares basados en competencias, cada vez más adoptados en educación superior, buscan articular la formación disciplinar con habilidades transversales, integrando conocimientos, destrezas y actitudes en escenarios clínicos y comunitarios (Basaldua et al., 2023; Icarte & Labate, 2016).

El currículo como dispositivo de integración en salud

La educación superior en salud enfrenta un reto particular: formar profesionales capaces de desenvolverse en escenarios dinámicos, inciertos y socialmente complejos, donde la toma de decisiones se

fundamenta en la evidencia científica y en la capacidad de análisis crítico. Para ello, resulta imprescindible una sólida formación en áreas cuantitativas y metodológicas, tales como la matemática, la estadística y la investigación científica (Silva & Moraga, 2022; Silva-Jiménez et al., 2024). Estas áreas no cumplen un rol accesorio, sino estructural, ya que sostienen la práctica clínica, permiten evaluar intervenciones y garantizan la calidad de la investigación biomédica y social (García et al., 2013).

El currículo, entonces, debe entenderse como un espacio de convergencia entre la formación teórica, el desarrollo de habilidades prácticas y la preparación investigativa. Ferrada y Oliva (2016), enfatizan que su organización constituye un debate abierto, en tanto implica decidir qué conocimientos se priorizan, cómo se articulan y de qué manera se proyectan hacia la práctica profesional. Esta tensión se hace más evidente en disciplinas como la Tecnología Médica (TM), donde la diversidad de menciones y trayectorias formativas complejiza la planificación curricular y demanda una reflexión constante sobre la secuencia y el peso de los contenidos cuantitativos y metodológicos.

Tecnología médica en Chile: evolución y desafíos curriculares

La carrera de TM en Chile tiene raíces históricas en la formación de técnicos laboratoristas desde mediados del siglo XX, consolidándose como profesión universitaria en la década de 1960 (Quijada, 1973; Ubilla, 1973). Desde entonces, su desarrollo ha estado marcado por transformaciones curriculares impulsadas por la diversificación de menciones, la ampliación del campo laboral y los cambios en los perfiles de egreso (Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile, 2013).

En las últimas décadas, el escenario se ha complejizado debido a la heterogeneidad institucional, los ajustes en la carga académica y la necesidad de responder a estándares de calidad cada vez más exigentes. Como consecuencia, se observa una distribución variada

de áreas como Matemática, Estadística, Salud Pública, Metodología de la Investigación y Proyecto de Investigación, cuya coherencia y progresión resulta clave para asegurar una formación sólida.

El análisis curricular de TM exige, por tanto, no solo una mirada descriptiva, sino también crítica, capaz de identificar tensiones, asimetrías y potenciales brechas. Como advierten Acevedo-Gutiérrez et al. (2019), los estudios comparativos de mallas son herramientas valiosas para mapear áreas de concentración, secuencias de aprendizaje y coherencia interna, aportando criterios de mejora en la organización curricular.

La relevancia de las áreas cuantitativas y metodológicas

La presencia de Matemática y Estadística en los planes de estudio de salud no se limita a la transmisión de técnicas de cálculo o análisis, sino que busca desarrollar un pensamiento lógico, crítico y aplicado a problemas clínicos y poblacionales. Estas disciplinas constituyen la base para la bioestadística, la epidemiología y la interpretación de evidencia, todas competencias indispensables para la práctica clínica basada en evidencia (García et al., 2013; Surco & González, 2024).

En el caso de TM, su articulación con Salud Pública y Metodología de la Investigación es determinante: mientras las primeras ofrecen marcos para comprender fenómenos sanitarios en la población, la segunda provee herramientas para indagar, formular hipótesis y diseñar estudios. El Proyecto de Investigación, presente generalmente en los últimos semestres, constituye la culminación de este proceso, permitiendo aplicar de forma integrada los aprendizajes adquiridos (Silva-Jiménez et al., 2024).

Sin embargo, la literatura advierte sobre posibles desequilibrios en esta secuencia. El estudio de Silva-Jiménez et al. (2024), sobre obstetricia en Chile mostró una fuerte gravitación de Salud Pública y Metodología en etapas intermedias, acompañada de una débil

presencia de Matemática en los primeros años, lo que generó dificultades en la transición hacia el proyecto final. Este tipo de hallazgos permite hipotetizar que fenómenos similares podrían observarse en TM, con implicaciones para la coherencia curricular y la preparación investigativa de los egresados.

Evidencias sobre el impacto de innovaciones curriculares

La relación entre currículo y experiencia estudiantil ha sido objeto de estudios empíricos que muestran la incidencia de cambios curriculares en la percepción del ambiente educacional. En TM, la investigación de Chacón et al. (2019), en la Universidad de Chile reportaron mejoras significativas en la valoración del ambiente de enseñanza tras una innovación curricular, medida a través del cuestionario DREEM. Estos resultados sugieren que decisiones aparentemente técnicas —como la secuencia de asignaturas o el ajuste de cargas horarias— repercuten directamente en la motivación, satisfacción y rendimiento académico de los estudiantes.

Asimismo, Sepúlveda-Parra y Reinoso-González (2024), documentaron cómo estrategias pedagógicas innovadoras, como el aprendizaje-servicio, impactan positivamente en la percepción de los estudiantes de TM sobre su formación. Esto refuerza la idea de que el currículo no solo estructura contenidos, sino que configura experiencias de aprendizaje significativas, con consecuencias en la identidad profesional y la capacidad de responder a demandas sociales.

Tensiones y desafíos en la gestión curricular

A pesar de los avances, persisten tensiones estructurales en la gestión curricular de las carreras de salud. Entre las más frecuentes se encuentran la fragmentación de contenidos, la falta de progresiones nítidas y la disparidad de criterios entre docentes (Ferrada & Oliva,

2016). Estas dificultades se traducen en trayectorias poco claras para los estudiantes, quienes enfrentan saltos abruptos entre cursos de fundamentos y exigencias de investigación avanzada, sin una progresión intermedia que asegure la consolidación de competencias.

En este escenario, el enfoque del alineamiento constructivo propuesto por Biggs y Tang (2011), se vuelve una referencia clave: los currículos deben garantizar coherencia entre resultados de aprendizaje, actividades y evaluación, de modo que cada etapa prepare para la siguiente y el proceso formativo se perciba como un continuo progresivo.

Hacia un análisis curricular en TM

El análisis comparativo de programas de TM vigentes en Chile al año 2025 constituye, por tanto, una oportunidad para identificar patrones de distribución de áreas, progresiones secuenciales y posibles brechas de articulación entre fundamentos cuantitativos, comprensión poblacional, metodologías de indagación y aplicación investigativa. Este enfoque metodológico, basado en mapeo curricular y análisis de progresión de competencias (Icarte & Labate, 2016; Basaldua et al., 2023), permite trascender la descripción y avanzar hacia una reflexión crítica sobre la calidad y coherencia del diseño curricular en TM.

El objetivo final de este tipo de análisis no es solo evidenciar asimetrías o carencias, sino ofrecer criterios para la toma de decisiones institucionales y pedagógicas que fortalezcan la formación de tecnólogos médicos en un escenario marcado por cambios científicos, tecnológicos y sociales acelerados. En definitiva, se trata de garantizar que los egresados dispongan de las competencias necesarias para enfrentar los retos sanitarios del siglo XXI, integrando de manera equilibrada el pensamiento cuantitativo, el análisis crítico y la capacidad investigativa.

Metodología

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y de alcance descriptivo, orientado al análisis del avance curricular de las áreas de Matemática y Metodología de la Investigación en la carrera de Tecnología Médica (TM) en universidades chilenas. Este tipo de diseño es adecuado para investigaciones educativas que buscan describir y caracterizar fenómenos sin manipular variables, centrándose en la identificación de patrones y tendencias en los planes de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El universo de análisis estuvo conformado por 60 universidades chilenas vigentes al año 2025, de las cuales 25 imparten la carrera de Tecnología Médica. La muestra seleccionada corresponde al total de estas instituciones, lo que permite un análisis comparativo amplio y representativo. (Cortés et al., 2023)

Recolección de datos

La información se obtuvo a partir de las mallas curriculares oficiales de las carreras de TM publicadas en los sitios web institucionales y documentos de acceso público. Estas mallas fueron sistematizadas en una base de datos que consideró, la cantidad de asignaturas vinculadas a las áreas analizadas, también se revisaron las distintas Menciones de la carrera (Bioanálisis Clínico, Hematología y Medicina Transfusional; Imagenología, Radioterapia y Física Médica; Morfofisiopatología y Citodiagnóstico; Oftalmología y Optometría; Otorrinolaringología, además de programas sin mención) y el semestre de impartición de cada asignatura.

Las asignaturas fueron clasificadas en cinco categorías de análisis: Matemática, Estadística, Salud Pública, Metodología de la Investigación y Proyecto de Investigación. Esta clasificación se fundamenta en marcos de estudios curriculares en ciencias de la

salud, que reconocen estas áreas como ejes transversales para la construcción de competencias analíticas e investigativas (Silva et al., 2024).

Análisis de datos

Para el análisis se emplearon estadísticas descriptivas (frecuencias y porcentajes) y herramientas de visualización gráfica que permitieron identificar la distribución de asignaturas por área y su progresión a lo largo del plan de estudios. Este tipo de aproximación es coherente con estudios previos sobre diseño curricular en salud, donde se utilizan mapas curriculares y análisis secuenciales para evaluar la coherencia formativa (Cortés et al., 2023).

Resultados

Las mallas curriculares de la carrera de Tecnología Médica consideran distintas áreas de especialización, que pueden variar en su denominación según la institución y el plan de estudios. Estas áreas se agrupan generalmente en cinco grandes ámbitos: Bioanálisis Clínico, Hematología y Medicina Transfusional; Imagenología, Radioterapia y Física Médica; Morfofisiopatología y Citodiagnóstico; Oftalmología y Optometría; y Otorrinolaringología. También se identifican planes de estudio que no contemplan una mención específica.

Apartir de la recolección de información proveniente de las mallas curriculares de la carrera de Tecnología Médica y sus menciones en distintas universidades, se analizó la distribución de asignaturas correspondientes a cinco áreas de interés. Se evidenció que el eje con mayor predominancia fue Proyecto de Investigación, con un 26,17% de las asignaturas. En segundo lugar, destaca el área de Matemática con un 24,61%. Le siguen Salud Pública (18,65%), Metodología de la Investigación (17,36%) y, en último lugar, Estadística, con un 13,21% de participación en el total de asignaturas analizadas.

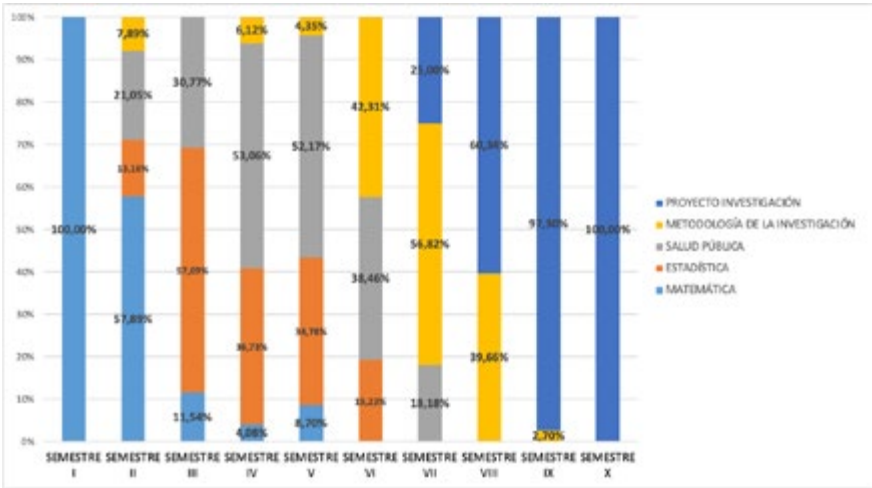
Tabla 1. Porcentaje de asignaturas según el área estudiada

Área	Total
Estadística	13,21%
Matemática	24,61%
Metodología de la Investigación	17,36%
Proyecto Investigación	26,17%
Salud Pública	18,65%

Fuente: elaboración propia

En relación con el avance curricular, al desagregar porcentualmente los cinco ejes temáticos según el semestre de impartición (ver Figura 1), se evidencia una distribución secuencial de las asignaturas a lo largo del plan de estudios de la carrera de Tecnología Médica.

Figura 1. Distribución porcentual de las áreas estudiadas por semestre



Fuente: elaboración propia

El área de Matemática se concentra exclusivamente en los primeros tres semestres, con una presencia total en el primer semestre (100%) y una disminución progresiva en los semestres

siguientes: 57,89% en el segundo y 11,54% en el tercero. A partir del cuarto semestre, este eje no vuelve a estar presente.

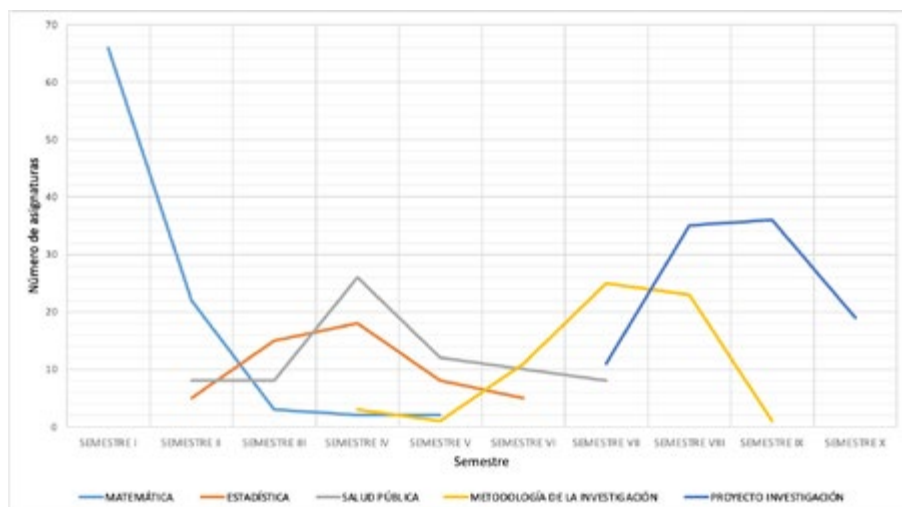
Por su parte, las asignaturas de Estadística se imparten entre el segundo y sexto semestre, alcanzando su mayor presencia en el tercer semestre con un 57,69%. Posteriormente, su presencia decrece progresivamente hasta desaparecer desde el séptimo semestre en adelante.

El eje de Salud Pública muestra una distribución más prolongada, abarcando desde el segundo hasta el séptimo semestre, con un peak en el quinto semestre donde representa el 52,17% de las asignaturas del periodo.

En cuanto a Metodología de la Investigación, su inclusión es más tardía y se observa principalmente entre el cuarto y el noveno semestre. Su mayor concentración ocurre en el séptimo semestre con un 56,82% de las asignaturas, reflejando una etapa de transición hacia instancias más aplicadas.

Finalmente, el área de Proyecto de Investigación predomina en los últimos años del plan de estudios, con una presencia creciente a partir del séptimo semestre. Se observa un dominio absoluto de este eje en los semestres IX y X, donde el 97,30% y el 100% de las asignaturas, respectivamente, corresponden a esta área, lo que evidencia una orientación final hacia la aplicación de competencias investigativas adquiridas.

Figura 2. Evolución semestral de la carga académica por área estudiada



Fuente: elaboración propia

En términos generales, las mallas curriculares de Tecnología Médica exhiben una distribución de ejes temáticos que tiende a organizarse por etapas, con una concentración de las áreas de formación básica y general, como Matemática, Estadística y Salud Pública, en la primera mitad del plan de estudios (ver figura 2). Esta disposición sugiere una intención formativa orientada al desarrollo inicial de habilidades analíticas y comprensión de fenómenos sanitarios. Sin embargo, la presencia de estas áreas no siempre sigue una secuencia progresiva claramente estructurada, lo que puede afectar la articulación entre contenidos. A partir del cuarto semestre se incorpora el eje de Metodología de la Investigación, aunque de forma intermitente, mientras que el eje de Proyecto de Investigación adquiere protagonismo en los últimos años del plan, especialmente en los semestres noveno y décimo. En conjunto, esta configuración refleja una planificación que apunta al fortalecimiento de competencias investigativas, pero que requiere una mayor coherencia secuencial para favorecer una transición más fluida desde los fundamentos conceptuales hacia la aplicación en contextos clínicos y científicos.

Conclusiones y recomendaciones

El análisis de las mallas curriculares de la carrera de Tecnología Médica evidencia que la formación comienza con una fuerte presencia del área de Matemática, concentrada principalmente en los tres primeros semestres, y culmina con un enfoque exclusivo en el eje de Proyecto de Investigación, predominante en los últimos semestres. En contraste, las áreas de Estadística, Salud Pública y Metodología de la Investigación muestran una distribución más fragmentada: Estadística se imparte entre el segundo y sexto semestre, Salud Pública se extiende desde el segundo hasta el séptimo semestre, y Metodología de la Investigación aparece principalmente desde el cuarto hasta el noveno semestre, con picos de concentración intermitentes.

Esta organización refleja una intención de desarrollar competencias analíticas y de investigación a lo largo de la carrera, pero la falta de una progresión secuencial clara en algunas áreas puede dificultar la articulación entre contenidos y limitar la consolidación gradual de habilidades clave. Por lo tanto, resulta necesario avanzar hacia una planificación curricular más armónica, que fortalezca la continuidad entre ejes temáticos mediante la distribución estratégica de asignaturas y el uso de prerrequisitos, asegurando una transición más fluida desde la formación conceptual inicial hasta la aplicación práctica en investigación y contextos clínicos.

Referencias

- Acevedo-Gutiérrez, L. E., Cartagena-Rendón, C. M., & Palacios-Moya, L. (2019). Análisis comparativo de mallas curriculares de programas tecnológicos de mercadeo. *Revista CEA*, 5(9), 97–112. <https://doi.org/10.22430/24223182.1254>
- Basaldua, G., Casallo, S., Reyes, M., & Rojas, A. (2023). Formación por competencias en investigación científica basada en el diseño curricular en una facultad de medicina humana. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 5(4), 233–239. <https://doi.org/10.47606/acven/pho220>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. McGraw-Hill.
- Chacón, T., Castillo, C., & Díaz-Véliz, G. (2019). Impacto post-innovación curricular en la percepción del ambiente educacional de estudiantes de tecnología médica. *Investigación en Educación Médica*, 8(30), 50–59. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.30.1788>
- Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile. (2013). *Historia*. <https://n9.cl/tiofso>
- Cortés, M., Moraga, E., & Silva, D. (2023a). Técnicas de muestreo probabilístico para investigación en ciencias de la salud. En S. Uchoa Cavalcanti, (ed.). *La producción de conocimiento en ciencias de la salud* (pp. 13–23). Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802311102>
- Cortés, M., Aguayo, I., Moraga, E., Méndez, P., & Silva, D. (2023b). La estadística, una herramienta indispensable para la investigación en Ciencias de la Salud. *SouthFlorida Journal of Development*, 4(10), 3957–3967. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n10-018>
- Crespo-Cabuto, A., Mortis-Lozoya, S. V., & Herrera-Meza, S. R. (2021). Gestión curricular holística en el modelo por competencias: un estudio exploratorio. *Formación Universitaria*, 14(4), 3–14. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000400003>
- Ferrada, D., & Oliva, I. (2016). La organización del conocimiento en el curriculum: Un debate abierto. *Estudios Pedagógicos*, 42, 91–101. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000300008>
- García, M., Agramonte, M., Vigo, Y., & Rosabales, I. (2013). Evaluación del diseño curricular del plan de estudios de la Licenciatura en Bioanálisis Clínico. *Humanidades Médicas*, 13(2), 457–479.

- Gimeno Sacristán, J. (2010). ¿Qué significa el currículum? *Sinéctica*, (34), 11–43.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Icarte, G., & Labate, H. (2016). Metodología para la revisión y actualización de un diseño curricular de una carrera universitaria incorporando conceptos de aprendizaje basado en competencias. *Formación Universitaria*, 9(2), 3–16. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000200002>
- López, R., Martínez, P., & García, S. (2024). Innovación educativa en la enseñanza de ciencias básicas: Percepción del proyecto zonas de aprendizaje guiado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 90(1), 123–145. <https://doi.org/10.35362/rie9011234>
- Quijada, O. (1973). Porqué y cómo se creó la Escuela de Técnicos Laborantes (hoy escuela de Tecnología de Médica). *Revista Oficial del Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile*, (6), 2–4.
- Sepúlveda-Parra, C., & Reinoso-González, E. (2024). Percepción de los estudiantes de Tecnología médica: estudio transversal descriptivo sobre la estrategia aprendizaje-servicio en su formación universitaria. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 27(5), 187–192. <https://doi.org/10.33588/fem.275.1354>
- Silva-Jiménez, D., Cortés-Toledo, M., Moraga Álvarez, E. H., & Prieto-Cordero, V. (2024). Análisis curricular de la carrera chilena de obstetricia en el ámbito investigativo-matemático. En M. A. Santacruz Vélez, (ed.). *Estudios interdisciplinarios en ciencias de la salud: Investigación aplicada y actualización científica* (Vol. 3, pp. 94–105). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.237.c380>
- Silva, D., & Moraga, E. (2022). Articulación y avance curricular del área lógico-matemática e investigación en una facultad de ciencias de la salud chilena. En S. Correa-Soto, D. Huaita-Acha, & R. Garzozi-Pincay, (eds.). *Memorias de la VII Conferencia Internacional de Investigación Multidisciplinaria* (pp. 55–64). Universidad Internacional del Ecuador.
- Surco, L., & González, J. (2024). Integración pedagógica curricular en la Educación Superior. *Revista CON-CIENCIA*, 12(1), 41–54. <https://doi.org/10.53287/hkrk1362ah13i>
- Ubilla, G. (1973). Reseña histórica del desarrollo de la carrera de Tecnología de Médica. *Revista Oficial del Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile*, (6), 9–11.

Comparative Analysis of the Mathematics and Research Methodology Curriculum in the Medical Technology Degree Program at Chilean Universities **Análise Comparativa do Currículo em Matemática e Metodologia da Investigação na Carreira de Tecnologia Médica em Universidades Chilenas**

Esteban Hernán Moraga Álvarez

Universidad Central de Chile | Santiago | Chile

<https://orcid.org/0000-0003-0138-255X>

esteban.moraga@ucentral.cl

Margarita Cortés Toledo

Universidad Central de Chile | Santiago | Chile

<https://orcid.org/0000-0002-2737-776X>

margarita.cortes@ucentral.cl

Diego Silva-Jiménez

Universidad Central de Chile | Santiago | Chile

<https://orcid.org/0000-0003-2818-211X>

diego.silva@ucentral.cl

Abstract

The curriculum defines the training framework in educational systems, guiding the acquisition and application of competencies in different contexts. The objective of this research was to analyze the curricular progression of the Mathematics and Research Methodology areas in the Medical Technology degree program at Chilean universities. A quantitative approach was used, with a non-experimental and cross-sectional design. The study covered 25 of the 60 universities operating in Chile in 2025, considering their curricula and mentions in five areas: Mathematics, Statistics, Public Health, Research Methodology, and Research Project. The results showed that the highest presence corresponded to the Research Project axis (26.17%), followed by Mathematics (24.61%), Public Health (18.65%), Research Methodology (17.36%), and Statistics (13.21%). Regarding the training sequence, Mathematics is concentrated in the first three semesters, Statistics between the second and sixth, and Public Health from the second to the seventh semester. Research Methodology appears from the fourth semester and peaks in the seventh semester, while Research Project predominates in the final years, with total dominance in the final semesters. In conclusion, the curricula show a training closure focused on research, although with challenges in the coherence and progression of the training axes.

Keywords: Curriculum evaluation; Higher education; University study plans; Scientific method; Mathematics and statistics.

Resumo

O currículo define o marco de formação nos sistemas educativos, orientando a aquisição e aplicação de competências em distintos contextos. O objetivo desta investigação foi analisar o avanço curricular das áreas Matemática e Metodológica da Investigação na carreira de Tecnologia Médica em universidades chilenas. Empregou-se um enfoque quantitativo, com desenho não experimental e transversal. O estudo abrangeu 25 das 60 universidades vigentes no Chile no ano 2025, considerando as suas grelhas curriculares e menções em cinco áreas: Matemática, Estatística, Saúde Pública, Metodologia da Investigação e Projeto de Investigação. Os resultados mostraram que a maior presença correspondeu ao

eixo Projeto de Investigação (26,17%), seguido de Matemática (24,61%), Saúde Pública (18,65%), Metodologia da Investigação (17,36%) e Estatística (13,21%). Quanto à sequência formativa, a Matemática concentra-se nos três primeiros semestres, a Estatística entre o segundo e o sexto, e a Saúde Pública do segundo ao sétimo semestre. A Metodologia da Investigação aparece a partir do quarto e atinge o seu pico no sétimo semestre, enquanto o Projeto de Investigação predomina nos últimos anos, com um domínio total nos semestres finais. Em conclusão, as grelhas curriculares evidenciam um encerramento formativo centrado na investigação, embora com desafios na coerência e progressão dos eixos formativos.

Palavras-chave: Avaliação do currículo; Ensino superior; Planos de estudo universitários; Método científico; Matemática e estatística.