

Sebastián Sarmiento

Learning Scientist · Curriculum Engineer · Estratega de Producto EdTech

Santiago, Chile · Remoto · cssarmiento@uc.cl · +56 9 5415 5385 · sarmiento.work · linkedin.com/in/ssarmientof

RESUMEN

Learning scientist y curriculum engineer que construye sistemas de evaluación adaptativa asistidos por IA sobre fundamentos de medición — Teoría de Respuesta al Ítem (TRI/IRT), Rastreo Bayesiano del Conocimiento (BKT) y minería de datos educativos (EDM). Una década diseñando marcos de medición para exámenes nacionales, hoy llevando a producción plataformas EdTech (Next.js, Firebase, AWS Bedrock) con 700+ ítems verificados tras gates de calidad automáticos. Institucionalizo qué vale la pena medir y cómo mantenerlo honesto — no resultados inflados.

HABILIDADES

Medición y Analítica Teoría de Respuesta al Ítem (TRI/IRT) · Rastreo Bayesiano del Conocimiento (BKT) · minería de datos educativos (EDM) · psicometría · learning analytics · diseño de ítems y evaluación

Currículo y Ciencia del Aprendizaje aprendizaje basado en el dominio · diseño curricular · IB MYP · niveles de evidencia ESSA · diseño instruccional

Producto y Sistemas product discovery · diseño de sistemas · gates de calidad automáticos · experimentación · visualización de datos

Técnico Python · SQL · R · LaTeX · Next.js · Firebase · AWS Bedrock · pipelines de IA / LLM

EXPERIENCIA

Lead Learning Scientist & Platform Engineer (HS Math DRI) Alpha School 2025 – Presente

Investigación de matemáticas de enseñanza media, contenido asistido por IA y los gates de calidad que lo mantienen honesto · Remoto

- Construí el Alpha HS Math Hub, una plataforma de investigación de 19 estudios clasificados por niveles de evidencia ESSA (I–IV), cada uno con un brief de scrollytelling y un registro de decisiones. *Stack: Next.js, Firebase, AWS Bedrock (Claude).*
- Llevé a producción una app de preparación Digital SAT con un banco de 700+ ítems verificados, generados por IA y curados a mano.
- Institucionalicé la calidad como gates automáticos de build: un check de «derivar la verdad» recomputa cada respuesta y falla el build ante discrepancia. *Gates de calidad en Python en CI.*
- Diseñé un motor de andamiaje escalonado por cohorte para que la dificultad sea una propiedad calibrada, no una etiqueta.
- Blindé los pipelines de datos de estudiantes asegurando 42 rutas sin autenticación, con cero vulnerabilidades en producción.

Cofundador (media jornada) MACT (EdTech) 2025 – Presente

EdTech chilena en etapa temprana para el aprendizaje de matemáticas personalizado y guiado por datos · Santiago, Chile

- Fundé la empresa y definí su dirección de medición y currículo.
- Diseñé el modelo de evidencia detrás de la personalización — qué se le permite asumir a una recomendación sobre un estudiante — sobre un grafo curricular de prerrequisitos de 35 componentes de conocimiento (61 aristas).

Coordinador de Matemáticas y Líder de Estrategia Curricular Craighouse School 2024 – 2025

Liderazgo IB MYP de la Middle Section, estrategia de desempeño e instrucción guiada por datos · Santiago, Chile

- Lideré todo el programa de matemáticas de la Middle Section bajo el marco IB MYP, asegurando alineación curricular y consistencia pedagógica.
- Supervisé al equipo docente y diseñé estrategias guiadas por datos para elevar el rendimiento y la comprensión conceptual.
- Certificado en Matemáticas (CAT.1) y en Administración de la Evaluación en el MYP.

Constructor y Revisor de Ítems Universidad de Chile (DEMRE) 2024

Psicometría (TRI) para los exámenes nacionales de admisión universitaria · Remoto

- Diseñé y revisé ítems de alta exigencia, asegurando validez psicométrica (TRI) y alineación curricular del instrumento nacional de evaluación.

Profesor DUOC UC

2022 – 2024

Álgebra, matemática aplicada y estadística para educación superior técnica · Santiago, Chile

– Desarrollé contenido de cursos, incluyendo modelamiento matemático, para fortalecer la resolución de problemas.

Gerente de Innovación y Analista de Datos Pedagógicos Preuniversitario Cpech

2016 – 2020

Datos de evaluación a escala nacional y una plataforma de autoaprendizaje · Santiago, Chile

– Diseñé y automatice pipelines de datos pedagógicos a escala nacional en 52 sedes para optimizar las operaciones de evaluación. *Stack: SQL, reportería automatizada.*

– Lideré el desarrollo de una plataforma de autoaprendizaje y sistemas de información que mejoraron el acceso educativo.

Roles docentes y académicos anteriores PUC y colegios

2013 – 2021

– Ayudante en la Pontificia Universidad Católica (Cálculo I–II, Geometría, Álgebra) y roles de profesor de matemáticas en enseñanza media.

PROYECTOS Y PUBLICACIONES DESTACADOS

Alpha HS Math Hub — líder de plataforma de investigación Alpha School · interno

19 estudios de matemáticas clasificados por niveles de evidencia ESSA (I–IV), cada uno con un brief de scrollytelling y un registro de decisiones.

Digital SAT Prep (Desmos) — constructor Alpha School · interno

App en producción con un banco de 700+ ítems verificados, generados con un pipeline de IA y controlados por gates de calidad automáticos.

Currículo de Criptografía con IA — diseñador ISTE Live 2025

Unidad asistida por IA seleccionada para ISTE Live 2025, que derivó en una reunión con el CEO de ISTE.

Product Book y Portafolio — autor sarmiento.work/product-book

Portafolio curado de productos e investigación con la lógica de decisión detrás de cada construcción.

RECONOCIMIENTOS

Seleccionado para ISTE Live 2025 — *Equations & Cryptology*, unidad asistida por IA (ISTE, EE. UU.). 2025

Estímulo a Proyectos Académicos de Postgrado — Vicerrectoría de Asuntos Académicos, Universidad de Chile. 2023

Fondo de Elaboración de Artículos Académicos — Vicerrectoría de Investigación, DUOC UC. 2023

Ganador del Concurso de Innovación Corporativa — «Matemática para la Vida y la Salud», DUOC UC. 2022

Premio a la Excelencia Académica por resultados en exámenes de admisión — CPECH. 2014 y 2015

EDUCACIÓN

Cursos de Postgrado, Investigación Educativa — Universidad de Chile

2022 – 2023

Foco: psicometría, diseño de evaluación y métodos de investigación. Investigación sobre las creencias de profesores de matemáticas en la era de la posverdad y la IA.

Diplomado, Diseño Instruccional (Entornos Virtuales de Aprendizaje) — Universidad del Desarrollo

2021

Profesor de Enseñanza Media, mención Matemáticas — Pontificia Universidad Católica de Chile

2021

IDIOMAS

Inglés (competencia profesional) · Español (nativo)