

# Clemente Ferrer

+56 9 53415883 | ccferrerv@gmail.com

 LinkedIn |  GitHub

San Pedro de Atacama 175, Viña del Mar, Valparaíso

## ACERCA DE MI

Apasionado por los desafíos complejos y la innovación, con una sólida experiencia en series temporales, teoría de valores extremos y machine learning. Destaco por mi capacidad para comunicar ideas técnicas de forma clara, trabajar en equipo y colaborar en proyectos multidisciplinarios. Mi objetivo es contribuir mediante el uso de modelos matemáticos avanzados a decisiones estratégicas en la industria nacional e internacional.

## EXPERIENCIA LABORAL

- AFP Capital** Enero 2024 - Marzo 2024  
*Practicante Analista de Inversiones* Las Condes, Chile
  - Desarrollo de visualizador web que permite a los usuarios explorar carteras de inversión, analizar retornos acumulados, y comparar estrategias de inversión entre AFPs.
  - Implementación de rankings de correlación dinámica y análisis de liderazgo/seguimiento entre AFPs mediante test de hipótesis en series de tiempo multivariadas.
  - Elaboración de mapas de excesos de retornos para cada clase de activo, AFP, y fondo, utilizando benchmarks endógenos nacionales como internacionales.
- Dirección de Educación a Distancia USM** Enero 2023 - Febrero 2023  
*Practicante Data Scientist* Valparaíso, Chile
  - Implementación de modelos estadísticos para examinar cómo factores socioeconómicos y geográficos afectaron el rendimiento académico de estudiantes de primer año durante la pandemia.
  - Ajuste de modelos espacio-temporales para predecir el rendimiento académico según variables contextuales, generando mapas de predicción que ayudaron a revelar diferencias de desempeño entre distintas regiones.
  - Elaboración de informes y presentaciones para comunicar los hallazgos a la alta dirección de la universidad, destacando patrones relevantes y recomendaciones estratégicas.

## EXPERIENCIA ACADÉMICA

- Universidad Andres Bello** Agosto 2025 - Diciembre 2025  
*Académico adjunto* Viña del mar, Chile
  - Docencia en la asignatura electiva de Ingeniería Civil Industrial: Simulación de Sistemas (CIND213).
- Universidad Técnica Federico Santa María** Marzo 2025 - Diciembre 2025  
*Docente Universitario* Valparaíso, Chile
  - Impartición de asignaturas del ciclo básico de ingeniería: Matemática III (MAT023), Matemática IV (MAT024), Taller de Álgebra y Geometría (MAT060), y Taller de Cálculo de una variable (MAT070).
  - Docencia en la asignatura electiva de Ingeniería Civil Matemática e Ingeniería Civil Electrónica/Telemática: Análisis de Regresión (MAT266) y Teoría de Probabilidad y Aplicaciones (MAT043), respectivamente.

## EDUCACIÓN

- Universidad Técnica Federico Santa María** Marzo 2024 - Noviembre 2024  
*Magíster en Ciencias mención Matemática* Valparaíso, Chile
  - Promedio final: 94/100
- Universidad Técnica Federico Santa María** Marzo 2019 - Noviembre 2024  
*Ingeniería Civil Matemática* Valparaíso, Chile
  - Promedio final: 90/100

## HABILIDADES

- Lenguajes de Programación:** Python, R.
- Data Science & Machine Learning:** TensorFlow, Keras, PyTorch, scikit-learn, pandas, numpy, matplotlib.
- Deep Learning:** CNNs, RNNs/LSTMs, Transformers.
- MLOps & Deploy:** Docker, FastAPI.
- LLMs:** LangChain.
- Database:** SQL.

PREMIOS Y BECAS

- **Premio Marcos Orrego Puelma** 2025  
*Instituto de Ingenieros de Chile*
  - Distinción concedida al mejor egresado de Ingeniería a nivel nacional de la promoción 2024.
- **Beca de Magíster** 2024  
*Universidad Técnica Federico Santa María*
  - Beca obtenida por rendimiento académico destacado, consistente de un aporte mensual y exención del pago de arancel.
- **Lista de Excelencia** 2019-2024  
*Universidad Técnica Federico Santa María*
  - Premio al desempeño académico por haber obtenido promedio igual o superior a 80 en una escala de 0 a 100.
- **Beca Federico Santa María** 2019-2024  
*Universidad Técnica Federico Santa María*
  - Beca obtenida por rendimiento académico destacado, consistente de un aporte mensual.
- **Puntaje Nacional PSU** 2018  
*Ministerio de Educación de Chile*
  - Distinción concedida por alcanzar la máxima puntuación en la prueba de selección universitaria de matemática.

CONGRESOS Y EVENTOS

- **Applied Mathematics School (AMS)** Noviembre 2025  
*Participante* Thuwal, Arabia Saudita
- **39th International Workshop on Statistical Modelling** Julio 2025  
*Coautor* Limerick, Irlanda
- **I Workshop on Generative AI Modelling for Extreme Events** Junio 2025  
*Presentador* Edimburgo, Reino Unido
- **2024 IMS International Conference on Statistics and Data Science** Diciembre 2024  
*Coautor* Niza, Francia
- **III Congreso Geoestadística y Estadística Espacio-Temporal: Teoría y Aplicaciones** Noviembre 2024  
*Presentador* Valparaíso, Chile
- **XLVII Jornadas Nacionales de Estadística 2024 – SOCHE** Octubre 2024  
*Presentador* Valdivia, Chile
- **SINAPE: Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística 2024** Agosto 2024  
*Coautor* Fortaleza, Brasil
- **METMA XI: 11th International Conference on Spatio-Temporal Modelling** Julio 2024  
*Coautor* Lancaster, Reino Unido
- **II Congreso Geoestadística y Estadística Espacio-Temporal: Teoría y Aplicaciones** Diciembre 2023  
*Presentador* Concepción, Chile
- **16th International Conference on Computational and Methodological Statistics** Diciembre 2023  
*Coautor* Berlín, Alemania

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- **FONDECYT 123001** 2023-2024  
*Personal técnico y Ayudante de investigación* [🌐]
  - Desarrollo de nuevas medidas de concordancia basadas en métricas de espacios  $L^p$ .
  - Visita de investigación al profesor Miguel de Carvalho de la Universidad de Edimburgo (Reino Unido) para el desarrollo de estadísticas de valores extremos espaciales.
- **Olivier Espinosa Aldunate OEA232** 2023-2024  
*Ayudante de investigación* [🌐]
  - Implementación de modelos estadísticos espacio-temporales para analizar la diferencia entre las calificaciones en periodo de pandemia y postpandemia en la Universidad Técnica Federico Santa María.
  - Creación de página web para facilitar la visualización de los resultados obtenidos.

- [P.1] Ferrer, C., Vallejos, R. (2025). **Is the effective sample size always less than  $n$ ? A spatial regression approach.** *Statistics and Probability Letters* 218, 110309.
- [P.2] Vallejos, R., Ferrer, C., Mateu, J. (2024). **A concordance coefficient for lattice data: An application to poverty indices in Chile.** *Spatial Statistics* 70, 100936.
- [S.1] Vallejos, R., Ferrer, C., Vásquez, A., Díaz, R., Marín, T. (2024). **Modeling first-year engineering student performance during the pandemic.** Manuscrito sometido para publicación en *New England Journal of Statistics in Data Science*.
- [S.2] De Carvalho, M., Ferrer, C., Vallejos, R. (2025). **A Kolmogorov–Arnold Neural Model for Cascading Extremes.** Manuscrito sometido para publicación en *Extremes*.
- [S.3] Vallejos, R., Osorio, F., Ferrer, C. (2025). **A new coefficient to measure agreement between two continuous variables.** Manuscrito sometido para publicación en *Statistics in Medicine*.
- [E.1] De Carvalho, M., Ferrer, C., Vallejos, R. **Transformer-Based Models for Cascading Extremes.**
- [E.2] De Carvalho, M., Svetlosak, A., He, F., Lee, J., Wu, W., Ferrer, C. **KLAN: Kolmogorov-Lorentz-Arnold neural networks.**

---

ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

- **Ayudante de cátedra** Marzo 2020 - Diciembre 2024  
*Universidad Técnica Federico Santa María*
  - Ayudante de cátedra en 19 ocasiones en asignaturas de los Departamentos de Matemática y Física de la USM, entre los cuales destaco Matemática I (2), Matemática II (2), Matemática III (1), Matemática IV (1), Física General III (9), Inferencia Estadística (1), Introducción al Análisis Real (1) e Introducción a la Ingeniería Matemática (2).
- **Promotor Admisión USM** Abril 2019 - Agosto 2024  
*Universidad Técnica Federico Santa María*
  - Corrector de ensayos PSU/PDT/PAES para estudiantes de cuarto medio.
  - Tutor en talleres de matemática avanzada para estudiantes de enseñanza media en la región de Valparaíso.
  - Promotor en ferias estudiantiles en diversas regiones del país.
- **Seleccionado regional de Atletismo** Marzo 2015 - Diciembre 2018  
*Centro de Alto Rendimiento*
  - Participación en campeonatos regionales y nacionales en pruebas de velocidad.

---

INFORMACIÓN ADICIONAL

- **Estado civil:** Soltero.
- **Idiomas:** Español nativo, Inglés avanzado (C1 IELTS Academic Proficiency Test).
- **Licencia de conducir:** Clase B.