

Heriberto Espino Montelongo (English Version)

Puebla, Mexico, 72160 • heriberto.espinomo@udlap.mx • 222 810 1202 • [GitHub: heritaco](https://github.com/heritaco)

Education

Universidad de las Américas Puebla

Puebla, Mexico

Bachelor's Degree in Actuarial Science, GPA: 9.5/10.

44 of 50 courses completed (2021 – 2025)

Relevant Coursework: Investment Portfolios, Derivative Products, Statistical Modeling and Regression Analysis, Time Series Analysis, Risk Theory, Measure Theory, Demography.

Universidad de las Américas Puebla

Puebla, Mexico

Bachelor's Degree in Data Science, GPA: 9.6/10.

44 of 50 courses completed (2021 – 2025)

Relevant Coursework: Advanced Optimization, Pattern Recognition, Artificial Intelligence, Data Mining, Topological Data Analysis, Geospatial Data Analysis.

Projects

Predictive Modeling, Machine Learning and Portfolio Optimization

Puebla, México

Archiving the optimum portfolios for Spot and CFDs to different areas

2024-2025

- Optimized portfolios using Markowitz and Black-Litterman models obtaining the best Sharpe ratios, Sortino ratios, Calmar ratios, and Treynor ratios.
- Simulated market behavior using Geometric Brownian Motion for traditional stocks and advanced stochastic processes (Constant Elasticity Variance, Variance-Gamma) for high-volatility assets.
- Simulated prices movements with SARIMA-GARCH models.
- Built a Forsets models by bagging, boosting and stacking for accurate classification and prediction of prices.

More projects at [GitHub](https://github.com).

Activities

The William Lowell Putnam Mathematical Competition

North America

Competitor

December 2024

Competed in the most prestigious undergraduate mathematics competitions at North America level, solving problems in areas such as Number Theory, Algebra, Combinatorics, and Geometry.

Olimpiada de Matemáticas UDLAP

Puebla, Mexico

Participant

2024, 2025

Top 10 among all university competitors from all areas, covering topics such as Algebra, Linear Algebra, Combinatorics, Statistics, Analytic Geometry, Set Theory, and Calculus.

Reto Actinver 2024

Mexico

Participant

September 2024

Participated in a national financial challenge, focused on investment strategies. Analyzed market data, applied quantitative methods, and developed strategies to maximize returns while managing risk in a simulated investment environment.

Reto Coppel

Puebla, Mexico

Participant

March 2025

Applied Spectral Clustering to identify underperforming stores and used Queueing Theory to optimize service for improved operational efficiency.

Technical Skills

Programming Languages: Python, R, C, C++, SQL, Java, Mosel.

Office Tools: Microsoft Excel (advanced, including VBA), Word, PowerPoint, Power BI.

Database Management Systems: MySQL.

Version Control: Git, GitHub.

Scripting and Shell Environments: Bash (Ubuntu/Linux Terminal), PowerShell (Windows 11).

Markup and Document Languages: HTML, LaTeX, Markdown.

Heriberto Espino Montelongo (Versión en español)

Puebla, México, 72160 • heriberto.espinomo@udlap.mx • 222 810 1202 • [GitHub: heritaco](https://github.com/heritaco)

Formación Académica

Universidad de las Américas Puebla

Puebla, México

Licenciatura en Ciencia Actuarial, promedio: 9.5/10.

44 de 50 cursos completados (2021 – 2025)

Cursos relevantes: Portafolios de Inversión, Productos Derivados, Modelado Estadístico y Análisis de Regresión, Análisis de Series Temporales, Teoría del Riesgo, Teoría de la Medida, Demografía.

Universidad de las Américas Puebla

Puebla, México

Licenciatura en Ciencia de Datos, promedio: 9.6/10.

44 de 50 cursos completados (2021 – 2025)

Cursos relevantes: Optimización Avanzada, Reconocimiento de Patrones, Inteligencia Artificial, Minería de Datos, Análisis Topológico de Datos, Análisis Geoespacial de Datos.

Proyectos

Modelado Predictivo, Aprendizaje Automático y Optimización de Portafolios

Puebla, México

Obtención de portafolios óptimos para Spot y CFDs en diferentes áreas

2024-2025

- Optimización de portafolios usando modelos de Markowitz y Black-Litterman, obteniendo las mejores razones de Sharpe, Sortino, Calmar y Treynor.
- Simulación del comportamiento del mercado mediante Movimiento Browniano Geométrico para acciones tradicionales y procesos estocásticos avanzados (Elasticidad Constante de Varianza, Variance-Gamma) para activos de alta volatilidad.
- Simulación de movimientos de precios con modelos SARMIA-GARCH.
- Construcción de modelos Random Forest mediante técnicas de bagging, boosting y stacking para clasificación precisa y predicción de precios.

Más proyectos en [GitHub](https://github.com).

Actividades

Concurso Matemático William Lowell Putnam

Norteamérica

Competidor

Diciembre 2024

Participé en la competencia universitaria de matemáticas más prestigiosa a nivel de Norteamérica, resolviendo problemas en áreas como Teoría de Números, Álgebra, Combinatoria y Geometría.

Olimpiada de Matemáticas UDLAP

Puebla, México

Participante

2024, 2025

Top 10 entre todos los competidores universitarios de diversas áreas, cubriendo temas como Álgebra, Álgebra Lineal, Combinatoria, Estadística, Geometría Analítica, Teoría de Conjuntos y Cálculo.

Reto Actinver 2024

México

Participante

Septiembre 2024

Participé en un reto financiero nacional enfocado en estrategias de inversión. Analicé datos de mercado, apliqué métodos cuantitativos y desarrollé estrategias para maximizar retornos y gestionar riesgos en un entorno simulado de inversión.

Reto Coppel

Puebla, México

Participante

Marzo 2025

Apliqué clustering espectral para identificar sucursales con bajo rendimiento y utilicé teoría de colas para optimizar el servicio y mejorar la eficiencia operativa.

Habilidades Técnicas

Lenguajes de Programación: Python, R, C, C++, SQL, Java, Mosel.

Herramientas de Oficina: Microsoft Excel (avanzado, incluyendo VBA), Word, PowerPoint, Power BI.

Sistemas de Gestión de Bases de Datos: MySQL.

Control de Versiones: Git, GitHub.

Entornos de Scripting y Consola: Bash (Terminal Ubuntu/Linux), PowerShell (Windows 11).

Lenguajes de Marcado y Documentación: HTML, LaTeX, Markdown.