

## EDUCACIÓN DE GRADO Y POSGRADO

### Licenciatura en Economía

Marzo 2014 - Febrero 2020

Universidad Nacional de Córdoba

Promedio: 8.61/10

- Director: Ricardo L. Descalzi

Tesis: Raíz Unitaria y Cambio Estructural: Evidencia para el PIB Real Argentino.

### Doctorado en Ciencias Económicas con Mención en Economía

Marzo 2021 -

Universidad Nacional de Córdoba

- Director: Ricardo L. Descalzi, Codirector: Rodrigo García Arancibia

Tesis: Dinámica de la Inflación en Argentina: Representación Causal y Predicción mediante Grafos.

### Licenciatura en Matemática Aplicada

Marzo 2024 -

Universidad Nacional de Córdoba

- Cursos: Matemática discreta I, Álgebra lineal.

## INVESTIGACIÓN

### ¿Qué Causa la Inflación? Una Revisión de la Literatura

2023 - Bajo revisión

- Abstract: A lo largo de la historia, el fenómeno inflacionario ocupó un lugar importante en la discusión de la teoría económica. Desde una perspectiva histórica, este artículo revisa la literatura sobre las causas teóricas de la inflación, abarcando desde la escuela clásica hasta desarrollos más recientes. Se enfatiza en las perspectivas que analizan el escenario latinoamericano, dada su importancia y diferencias con los modelos para países desarrollados. Por último, se propone una taxonomía para los determinantes teóricos de la inflación, con el objetivo de distinguir las características de los principales enfoques. Así, el entendimiento de los diferentes factores que contribuyen a la compleja trama de relaciones económicas y su contexto proporciona herramientas para enfrentar el problema inflacionario y brindar direcciones de política.

### Exploring Open Source and Artificial Intelligence Tools for Bibliometric Analysis of Inflation Prediction

2023 - Bajo revisión

- Abstract: This study conducts a bibliometric analysis of inflation prediction, with a focus on assessing the impact of machine learning (ML) techniques. Utilizing a dataset comprising 1,651 publications sourced from Dimensions spanning the period 1975 to 2023, the research employs a comprehensive scientometric approach encompassing publications, authors, citations, references, and geographical distribution. A bibliographic co-citation network is included, and keyword analysis is performed through the Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT) model, enabling the classification of papers based on their utilization of ML methods. Results indicate a notable increase in annual production from 2020 onwards. The network visually shows the most outstanding publications and keyword extraction aiding in the identification of relevant topics. While ML approaches are evident in the empirical literature, the prevalence of theoretical and enhanced econometric methods underscores the remaining challenges in fully integrating Artificial Intelligence (AI) paradigms into the field of knowledge.

### Bayesian Networks Inference: An application for Argentina's Inflation

2024 - En progreso

- Inflationary processes have been an important subject of investigation in economics, both theoretical and policy-making regard. Understanding the factors that impulse and explain the rise and persistence of inflation is practical and methodologically useful, since inflation's consequences are detrimental to the conditions of the economy as a whole. On the other hand, Bayesian Networks represent a methodological framework that relates joint distributions and a graph (DAG), resulting in a model capable of analyzing statistical dependencies between its components and making inferences through it. We aim to investigate the structures given by inflation theories seeing them as DAGs, and evaluate the resulting dependencies to assess policies for Argentina's inflation.

## **Exploring Statistical Learning Methods for Global Multidimensional Poverty Prediction 2023 - LVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política**

- Abstract: Implementation, monitoring, and evaluation of targeted programs for reducing poverty levels require measurements of poverty and its evolution. In particular, the multidimensional poverty index constitute a more comprehensive measure than the traditional one based on income. For several countries there is no such measurement or it is only available for a few years, given the cost involved in conducting surveys for such purposes. In this paper we present and compare some alternative methodologies of statistical learning to predict the Global Multidimensional Poverty Index in different countries for different years using the World Development Indicators from the World Bank as predictor variables. Considering a high-dimensional context, where the numbers of predictors is greater than the number of training observations, we evaluate regularized regression, supervised dimension reduction and ensembles algorithms performing cross-validation experiments taking measured and non measured countries in the testing data set.

## **A Machine Learning Approach to Global Multidimensional Poverty Prediction 2024 - En progreso**

- In this paper we present and compare further alternative methodologies to predict the Global Multidimensional Poverty Index in different countries for different years using the World Development Indicators from the World Bank as predictor variables. The extended methodology includes dimension reduction, boosting, and beta regression analysis.

## **PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

- **Modelos De Crecimiento Endógeno para la Política Económica en Argentina:** Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Artístico (PIDTA) de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECYT) de la UNC, línea Consolidar. 2024 -
- **Inversión extranjera directa, crecimiento económico, calidad institucional y términos de intercambio:** Proyecto PIDTA de SECYT-UNC, línea Consolidar. 2021-2023
- **Un análisis empírico de los ciclos económicos, la política comercial y la paridad del poder de compra para la Argentina:** Proyecto PIDTA de SECYT-UNC, línea Consolidar. 2018-2020

## **BECAS**

- **Beca Doctoral** Abril 2021 -  
Beca de doctorado de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba.
- **Beca de Formación del Doctorado en Ciencias Económicas** 2021 -  
Exención del pago de aranceles de la carrera de doctorado.
- **Becas de Formación para el Profesorado Universitario** 2019 - 2022  
Ayuda Económica para adscriptos en docencia de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba.
- **Beca para Cursos Cortos de Posgrado Internacionales** 2022  
Financiamiento para la realización de curso de posgrado de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), programa BEC.AR dependiente del Ministerio de Educación de la Nación, financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo .

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

### **Cursos de Posgrado**

- Macroeconomía (UNC, 40hs) - Microeconomía Avanzada (UNC, 40hs) - Taller de Metodología de la Investigación (UNC, 20hs) - Epistemología (UNC, 20hs) - Fundamentos Matemáticos para la Microeconomía

(*UNC*, 20hs) - Series temporales (*UNLP*, 64hs) - Programación en Python (*UNSAM*, 96hs) - Análisis Visual de Grandes Volúmenes de Datos (*UNS*, 90hs) - Econometría de series de tiempo (*UNL*, 30hs) - Medición en Ciencias Sociales (*UNC*, 20hs) - Economía del conocimiento (*UNC*, 20hs) - Análisis multivariado (*UNC*, 20hs)- Modelos Multinivel y Georeferenciados (*UNC*, 20hs) - Estadística aplicada a la Investigación (*UNC*, 20hs) - Modelos Matemáticos para la Investigación Científica (*UPV*, 100hs).

### Formación complementaria

- DeepLearning.AI TensorFlow Developer: *Coursera*
  1. TensorFlow for Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning
  2. Natural Language Processing in TensorFlow
  3. Convolutional Neural Networks in TensorFlow
  4. Sequences, Time Series, and Prediction
- ChatGPT Prompt Engineering for Developers *DeepLearning.AI*
- Open Source Models with Hugging Face *DeepLearning.AI*

### PRESENTACIONES

- **II Workshop Argentino de NLP:** Presentación de póster 2023
- **L Coloquio Argentino de Estadística:** Presentación de póster 2023
- **LVIII Reunión Anual Asociación Argentina de Economía Política:** Presentación de artículo 2023
- **Semana de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación:** Presentación de póster 2024

### OTROS

**Programming** R, Python, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Github, Tableau

**Idiomas** Inglés (Competencia profesional), Chino (Nivel 2)