



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## SIMUS un método de programación multiobjetivo

Nolberto Munier, Claudia Etna Carignano, Catalina Lucía Alberto

Ponencia presentada en XLIII Conferencia Latinoamericana de Informática, 46º Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa. Simposio Argentino de Investigación Operativa realizado en 2017 en Facultad Regional Córdoba - Universidad Tecnológica Nacional. Córdoba, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## **SIMUS un método de Programación Multiobjetivo**

Autores:

Dr. Nolberto Munier  
Universidad Politécnica de Valencia  
[nolmunier@yahoo.com](mailto:nolmunier@yahoo.com)

Mgter. Claudia Etna Carignano  
Universidad Nacional de Córdoba  
[claudiacarignano@gmail.com](mailto:claudiacarignano@gmail.com)

Dra. Catalina Lucía Alberto  
Universidad Nacional de Córdoba  
[catalina.alberto@gmail.com](mailto:catalina.alberto@gmail.com)

*La presente comunicación fue publicada en: "SIMUS un método de Programación Multiobjetivo".  
Revista de la Escuela de Perfeccionamiento en Investigación Operativa. Vol. 24, Núm. 39 (2016).  
Autores: Nolberto Munier, Claudia Carignano y Catalina Alberto.*

*Versión digital: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/epio/issue/view/1398>*

Resumen:

El método SIMUS permite resolver problemas con objetivos múltiples a través de un procedimiento basado en la programación lineal. Consiste en la resolución de diversos escenarios formulados como programas lineales. Para cada escenario el decisor debe seleccionar el criterio que será considerado como objetivo, los restantes constituirán el sistema de restricciones de cada programa lineal. En cada caso, si existe una solución factible óptima se registra en una matriz definida como Pareto eficiente. El procedimiento continúa hasta que todos los criterios definidos como objetivos hayan sido evaluados. Con los datos de la matriz de resultados eficientes, se obtienen dos ordenamientos que permiten al decisor comparar los resultados obtenidos. Para el primer ordenamiento se analiza verticalmente la matriz para determinar el valor asociado a cada proyecto y considerando todos los objetivos. El segundo ordenamiento analiza la matriz en forma horizontal usando relaciones de dominación. El trabajo muestra la formulación matemática del método y un ejemplo de aplicación.