

# APLICACIÓN DE PAGERANK EN EL ESTUDIO DE LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EN EL ÁREA DE LA ADMINISTRACIÓN

**Pamela Contreras**

Universidad Nacional del comahue, Argentina  
npamelacontrerasi@gmail.com

Las organizaciones pueden ser consideradas como el conjunto de relaciones que conectan a los empleados en el desarrollo de sus actividades, estas conexiones entre los miembros dan forma a distintas redes [5]. Es por ello que es primordial estudiar el clima laboral dado que es el medio ambiente humano y físico, donde convergen los comportamientos, metodología de trabajo, interacción con la empresa, con el liderazgo del directivo, herramientas de trabajo y con la propia actividad que desarrolla cada persona [2]. El objetivo de este trabajo es aplicar la métrica del Page Rank que es el algoritmo que utiliza Google que forma parte del motor de búsqueda encargado de hacer un ranking de las páginas web [4], para detectar líderes informales entre otros, con el estudio de la red informal de comunicación que se establecen una empresa frutícola del Alto Valle de Río Negro y Neuquén [7], dado que la red en estudio es un dígrafo [1]. Se formularon preguntas referidas a la comunicación a cada una de las personas que conforman esta red (47 personas). El análisis se realizó utilizando el paquete de NetworkX del Python, donde se obtuvieron otras métricas como la centralidad del autovalor y de Katz, obteniendo los mejores y adecuados índices con el algoritmo del PageRank, posteriormente se utilizó en forma complementaria el algoritmo de HITS para obtener los índices de Authority y Hub, que clasifica los diferentes nodos de acuerdo a dos criterios de importancia: Su poder como Hub y su poder como Authorities [4]. Se estableció una distinción entre los actores más destacados con el fin de detectar líderes informales y contrastar con su desempeño en el organigrama. Palabras clave: Comunicación interpersonal- Python – Organizaciones- Organigrama-Líderes informales- Red Social, PageRank, Algoritmo HITS.

*Trabajo en conjunto con Leandro Gastón Torres (Universidad Nacional del Comahue), Gonzalo Pizarro (Universidad Nacional del Comahue) y Patricia Caro (Universidad Nacional del Comahue).*

## Referencias

- [1] Braicovich T., Caro P., Alfonso L., Oropeza M., Nayen Y. (2019). Índices de Grafos y Análisis de redes. Extraído de <https://teoriadegrafosunco.blogspot.com/2019/10/seminario-taller.html>
- [2] Cummings T. G., Worley, C.G. (2005). Organization Development and Change. 8th ed. Mason Ohio: Thomson/South-Western.
- [3] Al-Taie, Mohammed Zuhair, autor. (2017). Python for graph and network analysis. Cham, Switzerland :Springer
- [4] Newman, M. E. J. (2010). Networks: An Introduction. University of Michigan and Santa Fe institute. Oxford University Press.
- [5] Puentes Navia, L. (2020). Análisis de redes sociales, como método de diagnóstico organizacional. Caso grupo de Empresas Sergio Ruiz Tagle H. Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago, Chile. Extraído de Tesis Lorenzo Puentes.pdf
- [6] Torres, L G. (2023). Comunicación interpersonal a través del análisis de redes sociales en las organizaciones. Estudio de Caso: Sector de producción primaria de una empresa frutícola de Río Negro y Neuquén. Argentina, 2022. Tesis de Grado de Licenciatura en administración. Facultad de Economía y Administración. Unco.
- [7] Torres, L G. Caro, P. Rubeo R. Braicovich, T. Reyes C. (2022). Redes Sociales y Diagnóstico organizacional en el sector de producción primaria de una empresa frutícola del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. Cuadernos de Investigación. Vol. N° 3. Serie Administración. FAEA-UNCo. ISSN 2683-9652. <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/administracion>.