



Cuerpo Académico / Individual	Individual
Nombre del Proyecto de Investigación / Vinculación / PLADEA-FEI / No registrado	Algoritmos de optimización aplicados a escenarios de redes. No registrado.
LGAC que alimenta	No aplica
Línea de Investigación	Redes
Duración aproximada	1 año
Modalidad de Trabajo Recepcional	Tesis
Nombre del Trabajo Recepcional	Optimización de diseño de redes LAN multicapa a través de algoritmos evolutivos multi-objetivo.
Requisitos	Conmutación LAN, Programación, Probabilidad y Estadística aplicada a la computación.
Responsables del Trabajo Recepcional	
Director	Niels Martínez Guevara
Codirector	Efrén Mezura Montes
Alumnos participantes	1
Descripción del Proyecto de Investigación	
La optimización mediante algoritmos de búsqueda heurísticos en escenarios reales es una vertiente muy activa en la industria a nivel internacional y en la investigación, desarrollando algoritmos capaces de ofrecer posibles soluciones a problemáticas específicas. En el proyecto de investigación “Algoritmos de optimización aplicado a escenarios de redes”, se busca utilizar estos algoritmos de Inteligencia Artificial para encontrar soluciones a problemáticas en el ámbito de las redes.	
Descripción del Trabajo Recepcional	
En este trabajo se pretende observar como un algoritmo evolutivo multi-objetivo es capaces de diseñar una red tomando en cuenta las siguientes variables: redundancia, costo de la red, el retraso y el conteo de número de saltos. En un ambiente restringido como lo es una topología multicapa, como lo es el modelo jerárquico.	
Resultados esperados	
Trabajo escrito, artículo en congreso nacional o internacional	
Bibliografía recomendada	



Stallings, W. (1993). Networking standards: a guide to OSI, ISDN, LAN, and MAN standards.

Ros-Giralt, J., Commike, A., Honey, D., & Lethin, R. (2015, November). High-performance many-core networking: design and implementation. In *Proceedings of the Second Workshop on Innovating the Network for Data-Intensive Science* (p. 1). ACM.

Eiben, A. E., & Smith, J. E. (2003). *Introduction to evolutionary computing* (Vol. 53). Heidelberg: springer.

Deb, K. (2014). Multi-objective optimization. In *Search methodologies* (pp. 403-449). Springer, Boston, MA.

Xalapa, Ver., a fecha

Nombre y firma del director del trabajo

Nombre y firma del co-director del trabajo

Vo. Bo.

Vo. Bo.

Nombre y firma del Responsable del CA si aplica, en otro caso nombre y firma del Director de la Facultad

Nombre y firma del Coordinador de Academia Servicio Social y Practicas de Redes