



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Conexiones de Galois y conexiones de Galois difusas

Descripción general (resumen y metodología):

En el ámbito de las estructuras ordenadas, Ore introdujo en 1944 el concepto de conexión de Galois como generalización de la correspondencia subgrupo-subextensión del Teorema Fundamental de la Teoría de Galois. En los últimos años se ha producido un notable incremento en el número de publicaciones relativas a conexiones de Galois, principalmente en el marco del Análisis de Conceptos Formales (FCA), motivado por sus aplicaciones en lógica y computación..

En este trabajo se pretende introducir y analizar el concepto de conexión de Galois, incluyendo todos los requisitos previos sobre retículos y retículos residuados y hacer una introducción a una importante generalización cómo son las conexiones de Galois difusas.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

1. Estudiar conceptos y resultados básicos de órdenes y retículos.
2. Conocer aspectos más avanzados de la teoría de retículos.
3. Estudiar las conexiones de Galois.
4. Estudiar las conexiones de Galois difusas
5. Redactar de manera precisa y clara la memoria y preparar la defensa de forma que ofrezca una perspectiva completa del trabajo realizado.

Bibliografía básica:

- R. Bělohlávek. Fuzzy Galois connections. *Mathematical Logic Quarterly*, 45:497-504, 1999.
- F. Börner. Basics of Galois connections. *Lect. Notes in Computer Science*, 5250:38-67, 2008.
- F. García Pardo. Conexiones de Galois y Técnicas de Tratamiento de la Información. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. 2016.
- B. Ganter, R. Wille. *Formal concept analysis. Mathematical foundations.* Springer, 1999.
- J. Goguen. L-fuzzy sets. *J. Mathematical Analysis and Applications*, 18:145-174, 1967.
- Ø. Ore. Galois connections. *Transactions of the American Mathematical Society*, 55:493-513, 1944.
- G. Birkhoff. *Lattice theory*, volume 25 of *Colloquium Publications.* American Mathematical Society, 1967.
- R. Bělohlávek. Fuzzy closure operators. *J. of Mathematical Analysis and Applications*, 262:473-489, 2001
- G. Grätzer. *General Lattice Theory.* Birkhäuser Verlag, 1998.
- L. Zadeh. Fuzzy sets. *Information and Control*, 8:338-353, 1965.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: LUIS MIGUEL MERINO GONZÁLEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÁLGEBRA

Correo electrónico: lmerino@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: EVANGELINA SANTOS ALÁEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÁLGEBRA

Correo electrónico: esantos@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: PEDRO ANTONIO CARNERERO MOLINA

Correo electrónico: pedrocarnerero@correo.ugr.es