

Universidad Nacional de Sur
Departamento de Matemática

Materia de postgrado: Introducción a las álgebras de Ockham

Duración: 80 hs.

Profesor responsable: Dra. Alicia Ziliani

Asignaturas correlativas precedentes:

Programa Sintético

Unidad I

Operaciones n -arias. Álgebras. Definición y ejemplos. Tipo de similaridad. Morfismos: monomorfismos, epimorfismos, isomorfismos. Subálgebras. Congruencias y álgebras cocientes. Productos directos, productos subdirectos, álgebras subdirectamente irreducibles y álgebras simples. Álgebras libres.

Unidad II

Álgebras de Ockham. Definición y ejemplos. Las subclases $K_{p,q}$. MS-álgebras. Congruencias. Congruencias principales. Propiedades de las congruencias. Caracterización de los ideales que son núcleos de congruencias.

Unidad III

Álgebras subdirectamente irreducibles. Álgebras finitamente subdirectamente irreducibles. Ejemplos. Propiedades. La subclase K_ω . Caracterización de las álgebras (finitamente) subdirectamente irreducibles en K_ω .

Unidad IV

Una dualidad topológica para las álgebras de Ockham. Determinación de las congruencias y congruencias principales vía el espacio dual. Caracterización de las álgebras de Ockham subdirectamente irreducibles, de las simples y de las directamente descomponibles.

Bibliografía

1. J. Berman, *Distributive lattices with an additional unary operation*, Aequationes Math., 16(1977), 165-171.
2. G. Birkhoff, *Lattice theory*, Amer. Math. Soc., Providence, R.I., 1967.
3. T. Blyth, J. Fang and J. Varlet, *Fixed point separating congruences on Ockham algebras*, Bull. Soc. R. Sci. Lige 62, 3(1993), 147-162.

4. T. Blyth and J. Varlet, *Ockham algebras*, Oxford University Press, New York, 1994.
5. G. Bordalo and H. Priestley, *Negation operations definable on finite distributive lattices*, Portugaliae Math, 49, 1(1992), 37-49.
6. S. Burris and H. Sankappanavar, *A Course in universal algebra*, Graduate Texts in Mathematics 78, Springer-Verlag, Berlin, 1981.
7. J. Fang, *A note on the subdirectly irreducible Ockham algebras*, Chin. Q. J. Math. 9, 1(1994), 90-92.
8. J. Fang, *Congruence lattices on Ockham algebras*, Southeast Asian Bull. Math. 21, 4(1997), 395-400.
9. J. Fang, *A note on totally ordered, subdirectly irreducible Ockham algebras* Southeast Asian Bull. Math. 22, 1(1998), 23-27.
10. P. Garcia and F. Esteve, *On Ockham algebras: Congruence lattice and subdirectly irreducible algebras* Stud. Log. 55, 2(1995), 319-346.
11. M. S. Goldberg, *Topological duality for distributive Ockham algebras* Stud. Logica 42, (1983), 23-31.
12. H. Priestley and G. Bordalo, *Negation operations definable on finite distributive lattices*, Port. Math. 49, 1(1992), 37-49.
13. M. Sequeira, *Varieties of Ockham algebras satisfying $x \leq f^4(x)$* , Port. Math. 45, 4(1988), 369-391.

