

Universidad Nacional de Sur
Departamento de Matemática

Seminario: Cuantificadores y semi-reticulados

Duración: 80 hs.

Profesor responsable: Alicia Ziliani

Asignaturas correlativas precedentes: Álgebras de Boole monádicas aprobada.

Características del Seminario

En este Seminario, los participantes examinarán algunos trabajos relacionados con cuantificadores sobre reticulados distributivos, álgebras de Heyting y semi-reticulados implicativos, con el objeto de brindar a los que se interesen, la posibilidad de continuar con estudios más avanzados en estos temas.

Programa Analítico

Los siguientes temas serán prioritarios en el estudio de los trabajos citados para su revisión:

- Marcos de Kripke aumentados: definición y propiedades básicas. Marcos de Ono. Relación entre la categoría de los marcos de Ono y los marcos de Kripke aumentados. Estudio de la equivalencia entre las categorías de los marcos de Kripke aumentados topológicos y los marcos de Ono topológicos. Equivalencia categórica entre las álgebras de Heyting monádicas y los marcos de Kripke aumentados topológicos.
- Cuantificadores sobre retículos distributivos acotados. Relación entre cuantificadores y operadores de clausura sobre los retículos. Q-retículos distributivos. Relación entre cuantificadores sobre retículos distributivos acotados y relaciones de equivalencia sobre espacios de Priestley.
- U-retículos distributivos. Dualidad categórica entre los U-retículos distributivos y espacios de Priestley con una U-relación. Retículos distributivos acotados monádicos: definición y propiedades. Congruencias. Determinación de los miembros subdirectamente irreducibles de la variedad.
- Álgebras de Tarski monádicas. Construcción de cuantificadores sobre un álgebra de Tarski. Determinación de las congruencias. Álgebras de Tarski monádicas subdirectamente irreducibles. Álgebras libres.

Revisión de los trabajos:

1. G. Bezhanishvili, *Varieties of monadic Heyting algebras. Part II: Duality Theory*, *Studia Logica* 62(1998), 1–28.
2. R. Cignoli, *Quantifiers on distributive lattices*, *Discrete Mathematics*, 96(1991), 183–197.
3. B. Davey, *Duality of equational classes of Brouwerian algebras and Heyting algebras*, *Trans. Amer. Math. Soc.*, 22(1976), 119–146.
4. A. V. Figallo, *Algebras de Tarski monádicas*, Facultad de Filosofía Humanidades y Artes, Univ. Nac. de San Juan, 1983.
5. A. V. Figallo, *Free monadic Tarski algebras*, *Algebra Universalis*, 35 (1996) 141–150.
6. A. V. Figallo and A. Ziliani, *Monadic distributive lattices*, Preprints del Instituto de Ciencias Básicas, Area Matemática, Universidad Nacional de San Juan 2, 1(1997), 19–35.
7. A. V. Figallo and A. Ziliani, *Notes on monadic Heyting algebras*, Preprints del Instituto de Ciencias Básicas, Area Matemática, Universidad Nacional de San Juan 2, 2(1997), 11–22.
8. M. Janowitz, *Quantifiers and orthomodular lattices*, *Pacific. Jour. Math.*, 13 (1963), 1241–1249.
9. P. Halmos, *Algebraic Logic, I. Monadic Boolean algebras*, *Compositio Math.* 12(1955), 217–249.
10. P. Köhler, *The semigroups of varieties of Brouwerian semilattices*, *Trans. Amer. Math. Soc.*, 241(1978), 331–342.
11. P. Köhler, *Brouwerian semilattices*, *Trans. Amer. Math. Soc.*, 268(1981), 103–126.
12. A. Monteiro and O. Varsavsky, *Algebras de Heyting monádicas*, *Notas de Lógica Matemática* 1, Instituto de Matemática, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca (1974), 1–16.

13. O. Varsavsky, *Quantifiers and equivalence relations*, Rev. Matem. Cuyana, 2(1956), 29-51. Este trabajo ha sido reproducido en Notas de Lógica Matemática 3, Instituto de Matemática, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca (1974).