

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Programa de: Teoría de completitud para cálculos proposicionales.

Duración: 80 hs.

Profesor Responsable: Dra. Claudia A. Sanza.

CURSO PARA GRADUADOS.

Programa sintético.

1. Nociones básicas de lenguajes proposicionales, álgebras abstractas y teoría de retículos.
2. Lógicas proposicionales. Operaciones de consecuencia. Consecuencias generadas por reglas de inferencia. Reglas admisibles y derivables. Comparación de sistemas proposicionales.
3. Breve exposición de las lógicas proposicionales más importantes.
4. Métodos semánticos en lógicas proposicionales. Conjuntos preordenados. Filtros. Filtros generados por conjuntos. Algebras preordenadas. Algebras preordenadas finitas. Reglas válidas y reglas normales. Matrices lógicas. Construcciones de matrices. Matrices de Lindembaum.
5. Adecuación. Adecuación de matrices. Adecuación fuerte. Relación entre la lógica proposicional y la teoría de retículos. Operaciones de consecuencia filtrales. Completitud de lógicas proposicionales.

Referencias

- A. Biela, W. Dziobiak, *On two properties of structural completeness*, Reports on Mathematical Logic 16(1983), 51-54.
- J. M. Dunn, R. K. Meyer, *Algebraic completeness results for Dummett's LC and its extensions*, Zeitschrift für Mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik 7(1971), 225-230.

- O. Frink, *Ideals in partially ordered sets*, Am. Math. Monthly 61(1954), 223–234.
- G. Grätzer, *General lattice theory*, Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart, 1978.
- D. Makinson, *A characterization of structural completeness*, Reports on MAThematical Logic 6(1976), 99–102.
- W. Pogorzelski, *The deduction theorem for Łukasiewicz many-valued propositional calculi*, Studia Logica 15(1964), 7–23.
- T. Prucnal, *On the structural completeness of some pure implicational propositional calculi*, Studia Logica 30(1972), 45–52.
- T. Prucnal, A. Wroński, *An algebraic characterization of the notion of structural completeness*, Bulletin of the Section of Logic 3(1977), 30–33.
- H. Rasiowa, *An algebraic approach to non-classical logics*, Warszawa and North Holland Publishing Company, Amsterdam, 1974.
- A. Rose, *The degree of completeness of the m -valued Łukasiewicz propositional calculus*, The Journal of the London Mathematical Society 27(1952), 92–102.
- R. Suszko, *On filters and closure systems*, Bull. of the Section of Logic 6(1977), 151–155.
- M. Tokarz, *Connections between some notions of completeness of structural propositional calculi*, Studia Logica 32(1973), 77–91.
- R. Wójcicki, *Theory of logical calculi. Basic theory of consequence operations*, vol 199 of Synthese Library, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1988.
- P. Wojtylak, *On structural completeness of many-valued logics*, Studia Logica 37(1978), 139–147.
- A. Wroński, *The degree of completeness of some fragments of the intuitionistic propositional logic*, Reports on Mathematical Logic 2(1974), 55–62.